



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

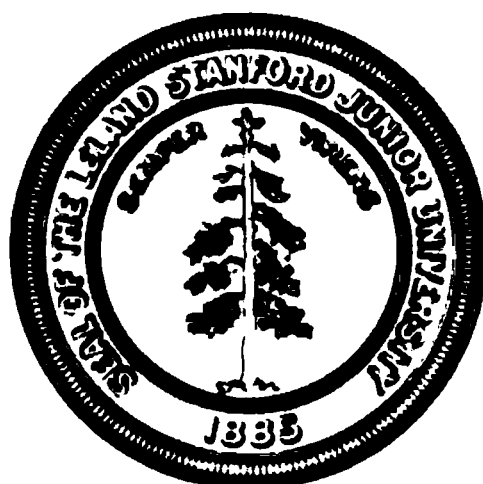
- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

LANIER

MEDICAL



LIBRARY

LEVI COOPER LANE FUND

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000

1000



LEHMANN'S MEDIZINISCHE
HANDATLANTEN.

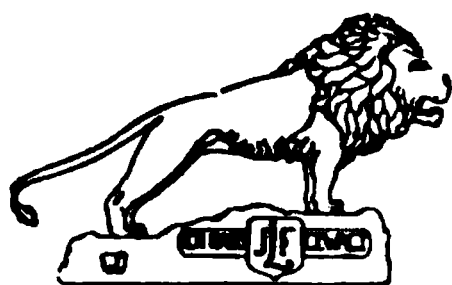
BAND XXXII.

Atlas und Grundriss
der
Kinderheilkunde.

Von

Dr. R. Hecker und **Dr. J. Trumpp**
Privatdozenten an der Universität München.

Mit 48 farbigen Tafeln und 144 schwarzen
Abbildungen.



MÜNCHEN 1905.

J. F. Lehmanns Verlag.

All Rights reserved, as per I statement

Abdruck des 1. Bandes der 1. Auflage. München.
Verlag des 1. Bandes der 1. Auflage. München.
Verlag des 1. Bandes der 1. Auflage. München.
Verlag des 1. Bandes der 1. Auflage. München.
Verlag des 1. Bandes der 1. Auflage. München.

Vorwort.

Die Kinderheilkunde ist leider immer noch das Stiefkind unserer Universitäten. Man hat sie zwar wegen ihrer eminenten praktischen Wichtigkeit als Nebenfach in die ärztliche Prüfung aufgenommen, allein es fehlen gleichwohl noch an vielen Universitäten Kinderkliniken und eigene Lehrstühle für Pädiatrie. Es ist nicht zu verwundern, wenn unter solchen Umständen die pädiatrische Ausbildung vieler Studenten und jungen Aerzte, soferne sie nur auf das Studium von Lehrbüchern angewiesen waren, noch manches zu wünschen übrig lässt. Es vermag eben auch das beste Lehrbuch die klinische Anschauung nicht zu ersetzen; bildliche Darstellungen aber, die etwa als Notbehelf dienen könnten, fehlten bisher in genügender Zahl und in einer für das Studium brauchbaren Sammlung und Anordnung.

Wir haben uns deshalb entschlossen, diesen Atlas der Kinderheilkunde herauszugeben und hoffen, dass er den Studenten und jungen praktischen Aerzten bei fehlendem klinischen Unterricht das Verständnis der Lehrbücher ermöglicht, wobei der dem Atlas beigegebene Grundriss als Repetitorium dienen mag; wir hoffen ferner, dass das Buch auch den Dozenten beim Unterricht zuweilen erwünschte Dienste leistet.

IV

Bei der Anfertigung der Bilder sind wir von vielen Seiten auf das lebenswürdigste unterstützt worden, so von den Herren Professoren Escherich und Pfaundler, die uns aus der Sammlung der Wiener und Grazer Kinder-Klinik eine Anzahl prächtiger Abbildungen zur Reproduktion überliessen; ferner von den Herren Geheimrat Heubner und Professor Stöltzner durch Ueberlassung wertvoller mikroskopischer Präparate; und schliesslich nicht zum wenigsten von den Direktoren der Münchener Institute, den Herren Geheimrat von Ranke (Kinderklinik), Obermedizinalrat von Bollinger (pathol. Institut), Geheimrat von Winckel (Frauenklinik), Professor Rückert (Anatomie), dadurch, dass sie uns in überaus dankenswerter Weise freie Hand in ihren Instituten gewährten. All' diesen Herren, sowie den Herren Prosektor Dr. Hahn, Professor Dürck, Dr. Eggel und Dr. O. Seitz, welch' Letztere uns bei Anfertigung von Präparaten stets aufs freundlichste behilflich waren, sagen wir hiemit unseren wärmsten Dank.

Die farbigen Tafeln lieferten die Herren Kunstmaler Terssch, Liner und Dirr. Die Anfertigung der schwarzen Abbildungen oblag Herrn Terssch und Herrn Biehl (Atelier Elisabeth).

Herr Verleger Lehmann hat Mühe und Kosten nicht gescheut, um diesem Buche eine möglichst gute äussere Gestaltung zu geben. Wir möchten nicht versäumen, sein jederzeit bereites Eingehen auf unsere Wünsche hier dankbarst anzuerkennen.

München im November 1904.

Die Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

Allgemeiner Teil.

	Seite
Einleitung	1
Anatomische Eigentümlichkeiten	2
1. Kreislauf des Foetus	2
2. Skelett	3
Schädel	3
Thorax	4
Becken	7
Wirbelsäule	7
Extremitäten	7
Körperoberfläche	7
3. Innere Organe	7
Thymus	7
Leber	11
Niere	11
Magen	11
Darm	11
Nervensystem	12
Muskulatur	12
Fettgewebe	12
Weibliche Genitalien	12
Physiologische Eigentümlichkeiten	12
Längenwachstum	12
Schädel- und Brustmasse	13
Massenwachstum	14
Hauttätigkeit	16
Blutkreislauf	17

	Seite
Puls	17
Atmung	18
Schlaf	18
Körperwärme	18
Urinsekretion	19
Sinnesorgane	19
Bewegungen	19
Zahnung	19
Verdauung	21
Ernährung	22
1. Natürliche Ernährung	22
Zusammensetzung der Frauenmilch	24
Nahrungsbedarf	25
Stilltechnik	26
Amme	27
2. Künstliche Ernährung	28
Unterschiede von Frauen- und Kuhmilch	28
Ausgleich der Unterschiede	28
Milchmischungen	30
Milchpräparate	31
Kindermehle	33
Ernährung im II. Halbjahre	33
Untersuchung und Krankengeschichte	34
Anamnese	34
Eigentliche Untersuchung	36
Respiration, Puls, Temperatur	38
Inspektion	40
Palpation	43
Auskultation	47
Perkussion	50
Mensuration	52
Sekrete und Exkrete	53
Allgemeine Behandlung kranker Kinder	55
Diätetische Behandlung	55
Wasserbehandlung	56
Arzneibehandlung	58

Spezieller Teil.

Krankheiten der Neugeborenen	62
Lebensschwäche und Frühgeburt	62

	Seite
Erkrankungen des Nabels	68
Behandlung des normalen Nabels	68
Der angeborene Nabelschnurbruch	68
Der erworbene Nabelbruch	69
Die Nabelblutung	71
Fungus umbilicalis	72
Infektionen des Nabels	72
Sepsis der Neugeborenen	74
Blennorrhoea neonatorum	76
Tetanus neonatorum	78
Melaena neonatorum	81
Haemaglobinurie der Neugeborenen	82
Die Kopfblutgeschwulst	82
Mastitis neonatorum	84
Missbildungen	85
Mangelhafter Verschluss der Cerebrospinal- höhle	85
Anomale Fontanellen	85
Lückenschädel	85
Kranioschisis	86
Rachischisis, Spina bifida	88
Gesichtsspalten	92
Microcephalie	94
Fistula colli	95
Hygroma cysticum	95
Hypertrophia linguae	95
Ranula	95
Abnorme Anheftung der Zunge	96
Ektopia vesicae	97
Meckel'sches Divertikel	97
Atresia ani	97
Missbildungen der Extremitäten	99
Radiusdefekt	99
Polydaktylie	99
Syndaktylie	102
Manus vara congenita	102
Pes varus congenitus	102
Luxatio coxae congenita	102
Allgemeinerkrankungen	105
Rachitis	105

	Seite
Symptome	116
Die normale Ossifikation	118
Pathologische Anatomie der Rachitis	117
Diagnose	120
Therapie	122
Angeborene Knochenwachstumsstörungen	124
Foetale Rachitis	124
Osteogenesis imperfecta	124
Chondrodystrophia congenita	124
Foetales Myxoedem	125
Möller-Barlow'sche Krankheit	125
Erkrankungen der Schilddrüse	131
Struma	132
Basedow'sche Krankheit	132
Hypothyreoidismus, Dysthyreoidismus	135
Fettsucht	138
Haemorrhagische Diathesen	140
Anaemie	142
Chlorose	143
Anaemia splenica	145
Chronische Infektionskrankheiten	146
Syphilis hereditaria	146
Vererbung	146
Klinische Symptome	147
Parasyphilis	151
Syphilis tarda	151
Recidive	152
Pathologische Anatomie	154
Diagnose	161
Prognose	163
Therapie	164
Tuberkulose	165
Häufigkeit	165
Eintrittswege	165
Eigentümlichkeiten der Kindertuberkulose	167
Disposition	168
Ausbreitungswege	168
Symptome der Tuberkulose im allgemeinen	169
Bronchialdrüsentuberkulose	171
Scrofulose	173
Therapie von Tuberkulose und Scrofulose	177
Tuberkulose der Lungen	179
Tuberkulöse Pleuritis	183

	Seite
Tuberkulöse Pericarditis	183
Unterleibstuberkulose	184
Tuberkulöse Meningitis	188
Tuberkulose der Knochen und Gelenke	196
(Allgemeines 196; Spina ventosa 197; Spondylitis 199; Coxitis 202; Fungus genu, pedis, cubiti 203.)	

Krankheiten des Nervensystems 206

Krankheiten des Gehirns und der Gehirnhäute 206

Meningitis cerebrospinalis	206
dto. purulenta	208
dto. serosa	209
Hirnsinusthrombose	210
Cirkulationsstörungen des Gehirns	211
Hydrocephalus chronicus	212
Encephalitis	220
Cerebrale Kinderlähmung (Little'sche Krankheit 222)	220
Tumoren	228

Krankheiten des Rückenmarks 228

Spinale Kinderlähmung	228
Myelitis transversa	232
Friedreich'sche Ataxie	233
Spastische Spinalparalyse	234

Funktionelle Nervenerkrankungen 234

Eklampsie	234
Tetanie	237
Pseudotetanus	240
Laryngospasmus	240
Spasmus nutans	243
Salaamkrämpfe	243
Myotonia congenita	244
Periphere Lähmungen	244
Chorea minor	244
Epilepsie	247
Nervosität, Neurasthenie, Hysterie	250
Pavor nocturnus	254
Masturbation	254

Psychosen 255

Schwachsinn	255
Moralisches Irresein	256
Jugendliches Irresein	256

Primäre progressive Myopathien 257

Pseudohypertrophische Lähmung	257
Erb'sche Form der juvenilen Muskelatrophie	257
Infantile Form mit Beteiligung der Gesichtsmuskeln	258

	Seite
Akute Infektionskrankheiten	254
Allgemeines	254
Masern, Morbilli	264
Röteln, Rubeolae	264
Scharlach, Scarlatina	271
Pocken, Variola	276
Anhang. Impfung, Vaccination	274
Varicellen, Spitzpocken, Schafblattern, Windpocken	282
Diphtherie	285
Rachendiphtherie	287
Kehlkopfdiphtherie	289
Nasendiphtherie	289
Diphtherie der Konjunktiva	290
Diphtherie der Vulva	290
Seruminjektion	293
Intubation	294
Tracheotomie	299
Typhus (abdominalis)	303
Influenza	305
Keuchhusten, Pertussis	307
Mumps, Parotitis epidemica	312
Krankheiten des Cirkulationsapparates	316
Allgemeines	316
Angeborene Herzfehler	318
Pericarditis	321
Endocarditis	323
Myocarditis	325
Fettige Degeneration des Herzmuskels	325
Gefäßkrankheiten	326
Lymphadenitis	327
Krankheiten der Atmungsorgane	329
Allgemeines	329
Rhinitis acuta, Coryza	330
Rhinitis chronica und Ozäna	332
Laryngitis acuta und Pseudocroup	332
Papillome des Larynx	335
Fremdkörper in den Luftwegen	335
Thymushyperplasie	337
Asthma nervosum s. bronchiale	338
Tracheitis u. Bronchitis acuta	338
Chronische Bronchitis	340
Bronchitis capillaris	341
Bronchopneumonie (Pneumonia lobularis, Kinderpneumonie)	343
Croupöse (fibrinöse, lobäre) Pneumonie	349

	Seite
Chronische Pneumonie, Bronchiektasie	352
Pleuritis	353
Krankheiten der Verdauungsorgane	360
A. Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle	360
Allgemeines	360
Bednaß'sche Aphthen	360
Stomatitis:	
catarrhalis	361
aphthosa	361
ulcerosa	362
Soor	363
Noma	365
Angina	366
Hyperplasie des lymphatischen Rachenringes:	
Hyperplasie der Gaumentonsille	369
Hyperplasie der Rachentonsille (adenoide Vegetationen)	369
Retropharyngealabscess	372
B. Magen-Darmkrankheiten	373
Allgemeines	373
Habituelles Erbrechen	376
Habituelle Verstopfung	376
Hirschsprung'sche Krankheit	377
Enteralgien	377
Dyspepsie	381
Enterokatarrh	382
Cholera infantum	383
Darmentzündung	384
Gastroenteritis	385
Colitis infectiosa	385
Chronische Affektionen	386
Atrophia infantum, Pädatrophy	387
Atonie des Magens und Darms	396
Appendicitis	397
Angeborene Stenosen und Atresien des Magendarmrohres	398
Darminvagination	403
Entozoen	403
C. Krankheiten der Leber	406
Icterus	406
D. Krankheiten des Bauchfells	406
Peritonitis acuta	406
Peritonitis chronica	407

XII

	Seite
Krankheiten des Urogenitalapparates	409
A. Nierenkrankheiten	409
Allgemeines	409
Albuminurie	411
Hämaturie und Hämoglobinurie	411
Nephritis parenchymatosa acuta	412
Nephritis chronica	415
Concremente in den Harnwegen	416
Harnsäureinfarct der Neugeborenen	416
Nephrolithiasis	416
Lithiasis vesicae	418
Pyelitis, Pyelonephritis	419
Hydronephrose	420
B. Krankheiten der Blase und Sexualorgane	420
Pollakiurie und Enuresis	420
Cystitis	421
Epitheliale Präputialverklebung	423
Phimosis	423
Hypospadie, Epispadie	426
Retentio testis, Ektopia testis	427
Hydrocele	428
Zellige Atresie der Vulva	429
Vulvovaginitis, Gangrän und Phlegmone der Vulva	430
Hautkrankheiten	432
Allgemeines	432
Naevi	432
Seborrhoea	433
Seborrhoea localis	435
Seborrhoea universalis, Ichthyosis congenita	435
Ichthyosis	438
Pemphigus neonatorum	441
Dermatitis exfoliativa	442
Sklerema neonatorum	444
Sklerema oedematosum	445
Sklerema adiposum	445
Ekzema	446
Ekzema Sudamen, Miliaria	449
Ekzema Intertrigo	449
Crusta lactea	449
Impetigo contagiosa	450
Ekthyma	451

	Seite
Prurigo	454
Erythema exsudativum multiforme	455
Erythema nodosum	456
Lichen urticatus, Strophulus	457
Urticaria	458
Lichen scrophulosorum	459
Herpes	460
Scabies	461
Pediculosis capillitii	462
Herpes tonsurans	464
Folliculitis abscedens, Pseudofurunculosis	465

Verzeichnis der farbigen Tafeln.

		Seite
Taf.	1. Schädel eines Neugeborenen, eines 6jährigen Kindes, eines Erwachsenen (Mannes) und eines Greises	4
„	2. Schädel eines Neugeborenen (von vorne und von oben), eines 6jährigen Kindes und eines Mannes	4
„	3. 1. Ober- und Unterkiefer eines Kindes während der Dentition	20
	2. Vollendetes Milchgebiss	20
„	4. Angeborener Nabelschnurbruch	68
„	5. Ophthalmoblenorrhoe beim Neugeborenen . . .	78
„	6. Fig. 1. Knochenentwicklung. Teil eines Längsschnittes durch den Metacarpalknochen eines 5 monatlichen Embryo. Mikroskopisches Bild	116
	Fig. 2. Normale Knochenknochengrenze der oberen Femurepiphyse eines 7 monatlichen Foetus. Mikroskopisches Bild	116
„	7. Rachitis an der Knorpelknochengrenze einer Rippe. Mikroskopisches Bild	118
„	8. Fig. 1. Chondrodystrophia foetalis. Distale Epiphysengrenze der Tibia eines totgeborenen fast ausgetragenen Kindes. Mikroskopisches Bild	120
	Fig. 2. Rachitis eines platten Schädelknochens. Craniotabes. Mikroskopisches Bild . . .	120
„	9. Barlow'sche Krankheit. Teilbild aus Fig. 49 . .	130
„	10. Purpura haemorrhagica	140
„	11. Papulae ad nates et ad labia majora bei Syphilis hereditaria	152
„	12. Fig. 1. Diphtherie der Uvula. Mikroskopisches Bild	154
	Fig. 2. Syphilitische Infiltration der Leber bei einer congenital syphilitischen Totgeburt. Mikroskopisches Bild	154
„	13. Syphilitische Veränderungen in der Niere einer congenital syphilitischen Totgeburt, mikroskopisches Bild	

	Seite
Taf. 33. Tracheotomia inferior	302
„ 34. Fig. 1. Confluierende Bronchopneumonie bei einem 2 jährigen Kinde	344
Fig. 2. Bronchitis und beginnende Bronchopneumonie	344
„ 35. Fig. 1. Stomatitis aphthosa und beginnende Stomatitis ulcerosa	362
Fig. 2. Soor der Mundhöhle	362
„ 36. Noma der Wange	366
„ 37. Fig. 1. Stuhl bei Meläna neonatorum.	382
Fig. 2. Dyspeptischer Stuhl eines Brustkindes.	382
„ 38. Fig. 1. Stuhl bei Enterokatarrh	384
Fig. 2. Stuhl bei Colitis infectiosa	384
„ 39. Prolapsus recti geringen Grades	386
„ 40. Seborrhoea universalis, (Cutis sebacea, Ichthyosis congenita) mässigen Grades	438
„ 41. Pemphigus neonatorum	442
„ 42. Pemphigus syphiliticus (Exanthema papulo vesico- pustulosum)	442
„ 43. Ekzema universale chronicum	448
„ 44. Crusta lactea	450
„ 45. Impetigo contagiosa	450
„ 46. Erythema exsudativum multiforme	456
„ 47. Lichen scrophulosorum	458
„ 48. Scabies	460

Verzeichnis der schwarzen Abbildungen.

Fig.		Seite
1	Blutkreislauf des Foetus	2
2	Thorax eines neugeborenen Kindes	4
3	Thorax eines Erwachsenen (Mann)	5
4	Thorax eines Erwachsenen (Weib)	6
5	Medianschnitt durch ein neugeborenes Kind	8
6	Medianer Gefrierschnitt durch den Körper eines 6jährigen Knaben	9
7	Medianschnitt durch das Skelet eines erwachsenen Mannes	10
8	a) Frauenmilch (Dauermilch)	23
	b) Collostrum	23
9	Schema zum Eintragen von Befunden an Kindern bis zu 4 Jahren	37
10	Einführung des Thermometers in den After eines Säuglings	39
11	Inspektion der Mundhöhle eines kleinen Kindes	41
12	Inspektion der Mundhöhle mit Standpunkt hinter dem Kind	42
13	Palpation der Milz mit der linken Hand von oben her	44
14	Bimanuelle Palpation der Milz von unten her	45
15	Palpation der Leber von oben her	46
16	Auskultation mit starrem Hörrohr	48
17	Auskultation mit binauricularem Schlauchstethoskop	49
18	Haltung und Fixierung des Kindes bei der Perkussion von vorne	51
19	Perkussion des kindlichen Rückens auf dem Arm der Pflegerin	52
20	Quinke'sche Lumbalpunktion	55
21	Brutkammer. Konstruiert von Escherich u. Pfandler sen.	63
22	(I—V.) Brutkammer für 3—5 Säuglinge	64
22	(I—V.) Dieselbe, Grundriss, Längsschnitt und Durchschnitte	65 66 67

Fig.		Seite
23	Erworbener Nabelbruch leichteren Grades	69
24	Heftpflasterverband auf einem erworbenen Nabelbruch	70
25	Tetanus neonatorum	80
26	Akranie, partielle Anencephalie, Encephalocoele bei einem Neugeborenen	86
27	Kranioschisis und Encephalocoele leichteren Grades	87
28	Spina bifida sacralis	89
29	Spina bifida cervicalis	90
30	Hasenscharte	91
31	Doppelseitige Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalte	92
32	Doppelseitige Kiefer- und Gaumenspalte	93
33	Microcephalie	94
34	Ranula	96
35	Meckel'sches Divertikel	98
36	Intrauterine Amputation des linken Unterarmes durch amniotische Umschnürung	100
37	Angeborener Defekt des linken Radius	101
38	Luxatio femoris congenita sinistra supracotyloidea, Rönt- genbild	103
39	Craniotabes	106
40	Rachitische Zähne	107
41	Rachitischer Knabe von 3 Jahren	108
42	Rachitischer Knabe (der vorige von der Seite gesehen)	109
43	Abgelaufene Rachitis, 6jähriges Mädchen	110
44	Schwere Rachitis, osteomalacische Form	111
45	Osteogenesis imperfecta (Foetale Rachitis)	125
46	Chondrodystrophia foetalis, Skelet eines mikromelen Zwerges	127
47	Chondrodystrophia foetalis, reine Form	128
48	Chondrodystrophia foetalis. Röntgenbild des vorig. Falles	129
49	Barlow'sche Krankheit. Längsschnitt durch eine distale Femurepiphyse.	130
50	Leichtes Myxoedem mit geringer Imbecillität, 5jähriges Mädchen	134
51	Ausgesprochenes infantiles Myxoedem, 6 $\frac{1}{2}$ jähriges Mädchen	135
52	Dasselbe Mädchen nach dreimonatlicher Behandlung mit frischer Schilddrüse	135
53	Myxidiotie	136
54	Myxidiotie, vollkommener Idiotismus. 6jähriges Mädchen	137
55	Kindliche Fettsucht	139
56	Parrot'sche Pseudoparalyse des linken Unterarmes und der Hand bei Lues hereditaria	150
57	Kraterförmige Knochengeschwüre, congenitale Syphilis (Recidiv). 1 $\frac{1}{2}$ jähriges Kind	153
58	Normale Thymus, Mikroskopisches Bild	156
59	Thymus bei Heredosyphilis, Mikroskopisches Bild	157

Fig.		Seite
60	Nabelschnur eines gesunden Neugeborenen, Durchschnitt bei schwacher Vergrößerung	158
61	Nabelschnur eines syphilitischen, ausgetragenen Kindes, Arteriitis und Phlebitis obliterans, Durchschnitt bei schwacher Vergrößerung	159
62	Nabelschnur eines syphilitischen Neugeborenen, kleinzellige Infiltration der Media beider Arterien, Durchschnitt bei schwacher Vergrößerung	159
63	Pancreatitis interstitialis syphilitica, Mikroskopisches Bild	160
64	Chronische Schwellung (Tuberkulose) der thorakalen und abdominalen Lymphdrüsen	172
65	Tuberkulöse Basilar meningitis 5jähriger Knabe, Stadium des Sopors	191
66	Tuberkulöse Basilar meningitis, 3 $\frac{1}{4}$ jähriger Knabe. Stadium des Sopors	192
67	Spina ventosa am rechten Daumen und linken Mittelfinger eines 3jährigen Kindes	197
68	Tuberkulöse Caries eines Wirbelkörpers (Spondylitis) mit Bildung eines ventral gelegenen Abszesses. Anatomisches Präparat	198
69	Spondylitis oberer Brustwirbel. Spitzwinkelige Kyphose, 8jähriges Mädchen	200
70	Spondylitis dorsalis mit Bildung eines Abszesses auf der Höhe des Gibbus	201
71	Tuberkulose des rechten Fussgelenkes	204
72	Tuberkulöse Caries der linken Fusswurzelknochen	204
73	Hydrocephalus externus, angeborener Wasserkopf; halbgeöffneter Schädel	213
74	Atrophisches Gehirn bei Hydrocephalus externus	214
75	Hydrocephalus chronicus, 8monatliches Kind	215
76	Hydrocephalus chronicus bei einem 1 $\frac{1}{4}$ jährigen stark rachitischen Knaben	216
77	Hydrocephalus chronicus, Spina bifida sacralis	217
78	Hydrocephalus chronicus, abgelaufen: Imbecillitas; Adenoide Vegetationen. 9jähriger Knabe	219
79	und 80. Abgelaufene cerebrale Kinderlähmung, hemiplegischer Typus, 13jähriger Knabe	223
81	Angeborene spastische Gliederstarre, Little'sche Krankheit. 1 $\frac{1}{2}$ jähriges Mädchen	224
82	u. 83. Alternierender Krampf der Facialis muskulatur	226, 227
84	Spinale Kinderlähmung im Stadium der endgültigen Lähmung; 3jähriges Mädchen	230
85	Tetanie, persistierende Form, 1 $\frac{1}{2}$ jähriges Mädchen	238
86	Geburtshelferhand bei Tetanie	238
87	Pseudo-Tetanus. 9jähriger Knabe	241
88	Fiebertypus bei Masern	260, 265

Fig.		Seite
89	Fiebertypus bei Scharlach	260, 272
90	Fiebertypus bei Pocken	261
91	Fiebertypus bei Kindertyphus	261
92	Erste Impfung	280
93	Mikroskopischer Befund bei Angina diphtherica	292
94	Mikroskopischer Befund bei Angina lacunaris non diphtherica	292
95	Leicht sterilisierbare Serumspritze mit Metallstempel	294
96	Seruminjektion in der linken Axilla	295
97	Intubation mit elastischen Tuben	295
98	Tuben. Metalltuben	297
	a) O'Dwyer's Originaltuben, b) Bayeux gekrümmte Tuben	
	c) Bayeux Tubes courts	
	d) O'Dwyer's Ebonittuben, e) Trumpp's elastische Tuben	
99	Intubation 1. Akt	298
100	Intubation 2. Akt	299
101	Fiebertypus bei Kindertyphus	304
102	Parotitis epidemica. 2. Tag	313
103a	Pulmonalstenose + Persistenz des Ductus Botalli + Septumdefect	319
103b	Insuffizienz, Stenose der Tricuspidalis + Foramen ovale apertum	319
104	Lymphadenitis colli chronica. 10jähriges Mädchen	327
105	Boreinblasung in die Nase mittelst Pulverbläser	331
106	Multiple Papillome des Larynx	336
107	Dampfapparat zur Anfeuchtung der Respirationsluft bei Erkrankungen der Atmungsorgane	340
108	Drainage und Verband nach Rippenresektion	358
109	Mikroskopisches Bild des Soorbelages aus der Mundhöhle	364
110	Hyperplasie der Rachentonsille	368
111	Digitaluntersuchung auf adenoide Wucherungen	370
112	Adenotomie mit Schech'scher Löffelzange	372
113	Hirschsprung'sche Krankheit vor der Behandlung	374
114	Hirschsprung'sche Krankheit nach 6 Monate langer Behandlung	375
115	Pädatrophie	388
116	„Boxes“ in der Klinik Heubner, Berlin	390
117	Magenspülung bei einem Säugling	392
118	Bauchmassage beim Säugling	394
119	Heftpflasterband bei Prolapsus recti	396
120	Angeborene Hypertrophie des Pylorus	399
121	Angeborene infrapapilläre Atresia Duodeni	400
122	Angeborene Magen- und Darmstenosen, angeborene Verlängerung des Colon	401
123	Angeborene Pylorus- und Magenstenose	402
124	Entozoen	405

Fig.		Seite
125	Hecker'scher Ventilharnfänger für Säuglinge	410
126	Harnsäureinfarkt der Niere vom Neugeborenen	417
127	Harnbefund bei Colicystitis	422
128	Phimosis bei einem 3jährigen Knaben	424
129	Operierte Phimosis	425
130	Phimosis	425
131	Hypospadie	426
132	Hypospadie, ventrale Seite des Penis	427
133	Descensus testiculi (n. Stieda Pansch)	428
134	Gewöhnliches Bild der Hydrocele testis	429
135	Hydrocele testis, Hydrocele funiculi spermat. und Hernia inguin.	429
136	Hydrocele communicans, secund. Inguinalhernie	429
137	Naevus pilosus	434
138	Seborrhoea capitis et faciei	436
139	Seborrhoea universalis schweren Grades	437
140	Ichthyosis	439
141	Dermatitis exfoliativa (Ritter)	443
142	Armbandagen n. Eversbusch	452
143	Hautparasiten	463
144	Pseudofurunculosis	464

I. Teil.

Bearbeitet von Privatdozent Dr. R. Hecker.

- I. Allgemeiner Teil.**
 - II. Krankheiten der Neugeborenen, Missbildungen.**
 - III. Allgemeinerkrankungen.**
 - IV. Chronische Infektionskrankheiten.**
 - V. Krankheiten des Nervensystems.**
-

I. Allgemeiner Teil.

Die Tatsache, dass gewisse Krankheiten dem Kindesalter eigentümlich sind, und dass von denen, die auch den Erwachsenen treffen, viele beim Kind einen ganz anderen Verlauf nehmen, beruht weniger auf Unterschieden in den Krankheitsursachen, als vielmehr auf der Verschiedenheit des Bodens, den die Schädlichkeiten treffen. Die Haupteigentümlichkeiten in Bau und Funktion des kindlichen Körpers zu kennen, ist Vorbedingung für das Verständnis der Kinderkrankheiten.

Allgemein charakterisiert sich der Körper des Kindes durch Kleinheit, Zartheit und damit erhöhte Empfindlichkeit der Organe, durch den Zustand des intensiven Wachstums und die Umbildung der Form, durch die verschiedene Form an sich und schliesslich durch die damit zusammenhängende Verschiedenheit der physiologischen Funktionen und Reaktionen der Organe.

Fig. 1. Blutkreislauf des Foetus.

1. Vena umbilicalis.
 2. Pfortaderäste.
 3. Ductus venosus Arantii.
 4. V. cava inferior.
 5. Aorta.
 6. Aae. hypogastricae.
 7. Aae. umbilicales.
 8. V. cava superior.
 9. A. Pulmonalis.
 10. Ductus arteriosus Botalli.
-

Anatomische Eigentümlichkeiten.

Kreislauf des Fötus.

Der Blutstrom nimmt beim Fötus folgenden Weg: Von der Placenta in die Nabelvene; diese teilt sich an der Leber in zwei Aeste, von denen der eine in die Pfortader, der andere als Ductus venosus Arantii in die untere Hohlvene mündet; diese ergiesst sich in den rechten Vorhof und wird vermittelt der Valvula Eustachii durch das Foramen ovale direkt in den linken Vorhof geleitet. Von hier geht die Strömung in die linke Kammer, in die Aorta, in den grossen Kreislauf und zum Teil durch die Aae. hypogastricae und umbilicales zurück zur Auffrischung in die Placenta. Das Blut der oberen Hohlvene fliesst im rechten Vorhof an dem der unteren Hohlvene vorbei in die rechte Kammer und die Art. pulmonalis; von hier nur zum kleinen Teile in die Lunge, zum grösseren durch den Ductus arteriosus Botalli in die Aorta. Der Fötus erhält also durchweg nur gemischtes Blut, da auch der Leber neben dem Nabelvenenblut schon verbrauchtes Blut aus dem Pfortadergebiet zufliesst, und zwar bekommen Leber, Kopf und obere Extremitäten sauerstoffreiches, untere Körperhälfte saueres, die Lungen rein venöses Blut.

Tab. 1

Nach der Geburt sinkt durch Ausdehnung und Blutfüllung der Lungen der Druck im linken Vorhof und wird dem rechten gleich; dadurch schliesst sich das Foramen ovale; der Ductus arteriosus Botalli erhält weniger Blut, wird durch Lageveränderung der Lunge geknickt, thrombosiert und obliteriert. Die drei Nabelgefässe und der Ductus Arantii obliterieren ebenfalls infolge des Aufhörens der Blutströmung nach der Trennung des kindlichen und mütterlichen Körpers.

Skelett.

Das Skelett ist in der ersten Kindheit allenthalben weich, zu Verkrümmungen geneigt und in seiner Form noch ganz unvollendet.

Schädel: Beim Neugeborenen und Säugling überragt der grosse Hirnschädel den kleinen Gesichtsschädel; infolgedessen sind Gaumen und Nase sehr eng, die mimische Muskulatur wenig ausgebildet; die Gleichgewichtslage verschoben: der ruhende Schädel fällt beim Neugeborenen nach hinten, beim Erwachsenen nach vorne. Allmähliche Entwicklung des Gesichts durch Wachsen des Ober- und Unterkiefers, besonders des aufsteigenden Unterkieferastes und der Alveolarfortsätze, durch das Vorbrechen des Gebisses und die Aufrichtung des Nasenbeines. Die Schädelkapsel ist an der grossen Fontanelle noch weit offen; diese wird von dem Stirn- und Scheitelbein gebildet, hat rhomboide Form mit vorderem spitzestem Winkel, schliesst sich im 12.—15. Monat. Die kleine Fontanelle zwischen Scheitelbeinen und Hinterhauptsbein ist nach der Geburt nur mehr eine seichte Vertiefung, ebenso sind die vorderen und hinteren Seitenfontanellen zwischen Stirnbein, Schläfen- und Keilbein, bzw. zwischen Scheitel-, Schläfen- und Hinterhauptsbein vollständig geschlossen. Die Nähte sind locker oder klaffen noch etwas.

Tab. 2

1

.

.

1

.

1

..

.. .. .

und von der Wirbelsäule entfernter — inspiratorische oder emphysematöse Stellung. Die obere Apertur und die Rippenringe liegen horizontal. Allmählich

Fig. 3. Thorax eines Erwachsenen (Mann).

Brustbein und Rippenringe haben sich gesenkt; die obere Apertur ist geneigt, das Brustbein näher der Wirbelsäule. (Präparat der Münchener Anatomie.)

senkt sich die vordere Wand, und verkleinert sich der sagittale Durchmesser durch das Gewicht der hängenden Arme, den Zug der Bauchmuskeln und

die relative Verkleinerung von Leber und Milz. Der Querschnitt wird quer länglich. Bei Asthmatikern Stehenbleiben des Thorax auf der kindlichen Form

Fig. 4. Thorax eines Erwachsenen (Weib).
Die Senkung der vorderen Thoraxwand ist noch ausgesprochener als beim Manne. (Nach einer Wandtafel der Münchener Anatomie.)

Becken: Noch vielfach knorplig und beweglich. Promontorium wenig ausgebildet, die Stellung des Beckens mehr horizontal. Ausbildung der spä-

teren Gestalt durch Apposition an der Symphyse, an den Seitenteilen des Kreuzbeines und an den Synchondrosen des Hüft-, Scham- und Kreuzbeines, sowie durch Vordringen des Promontoriums.

Wirbelsäule: Ausser am Promontorium fehlen die späteren Krümmungen noch oder sind nur angedeutet; die Wirbelsäule erscheint gerade gestreckt. Die spätere Form ist Resultat der Belastung und des Muskelzuges: Selbständiges Heben des Kopfes im 2.—3. Monat führt zur Entstehung der Halskrümmung; das Stehen um den 12. Monat, der Zug des M. Errector trunci und das Gewicht der Bauchorgane zur Verstärkung der Lendenkrümmung; die Belastung im Sitzen, der Zug des Schultergürtels und des M. Rectus abdominis zur Rückenkrümmung.

Extremitäten: Ausser der geringen Entwicklung des Oberschenkelhalses keine gröberen Abweichungen der Form; auch der anfänglich fettarme, in der Kriech- und Gehperiode aber fettumhüllte Fuss zeigt dieselbe Skelettarchitektur wie beim Erwachsenen (Spitzzy). Die Epiphysen der langen Röhrenknochen, die Hand- und Fusswurzelknochen sind noch knorpelig, ihre Verknöcherung ist erst gegen das 16. Jahr beendet (R a u b e r, v. R a n k e).

Die Körperoberfläche ist viel grösser als beim Erwachsenen: auf 1 kg Körpergewicht kommen beim Neugeborenen 810, beim Halbjährigen 620, beim Siebenjährigen 450 und beim Erwachsenen 320 qcm Körperoberfläche.

Innere Organe.

Thymus: Ein dem Kinde allein zukommendes, der Blutbildung dienendes drüsiges Organ im vorderen Mediastinum von individuell auf derselben Altersstufe ganz verschiedener Grösse; ihre Breite

Fig. 5. Medianschnitt durch ein neugeborenes Kind.
Die Wirbelsäule zeigt ausser einer leichten Promontorialkrümmung
eine vollkommen geradlinige Gestalt. (Präparat aus der
Münchener Frauenklinik.)

Fig. 6. Medianer Gefrierschnitt durch den Körper eines 6jährigen Knaben.

Die Wirbelsäule zeigt leichte Hals- und Rückenkrümmung, ziemlich ausgebildetes Promontorium, ist aber im ganzen noch ziemlich gestreckt, besonders im unteren Brust- und Lendentheil. Physiologische Lumballordose beim Lebenden erheblich deutlicher ausgeprägt. (Nach J. Symington.)

t eines erwach-

g entwickelt; die
geneigt. (Präparat

schwankt von 2 bis 7 cm, ihre Länge von 5 bis 10 cm, das Gewicht beträgt beim Neugeborenen durchschnittlich 12 g; die Drüse wächst noch in den ersten Jahren mit dem Körper, nimmt dann ab durch bindegewebige Verödung der Drüsensubstanz und verschwindet gegen die Pubertätszeit hin.

Leber: Relativ schwerer und voluminöser; wiegt bei Neugeborenen und Säuglingen den 20., beim Erwachsenen nur den 50. Teil der Körpermasse. Der untere Rand verläuft schräg vom rechten Darmbeinkamm über den Nabel nach links oben in die Fundusgegend; der linke Lappen reicht bis in die linke vordere Axillarlinie.

Niere: Gelappt und relativ gross. Die histologische Struktur von Leber, Niere, wie auch vom *Pancreas* ist zur Zeit der Geburt noch in der Umbildung zur definitiven Gestalt. Leber und Niere dienen wahrscheinlich noch eine Zeit lang der fötalen Funktion der Blutbildung.

Magen: Der Magen steht mehr vertikal, der Fundus ist wenig ausgebildet, die Muskulatur besonders an der Cardia schwach entwickelt. Ausbildung von Stellung und Form im Laufe des ersten Jahres. Die blutreiche Mucosa, welche empfindlicher gegen thermische und chemische Reize reagiert, zusammen mit Stellung, Fundusmangel und Cardiaschwäche erklären die Neigung zum Erbrechen. Die Kapazität des Magens steigt von ca. 40 ccm beim Neugeborenen bis auf 300—400 ccm am Ende des ersten Lebensjahres.

Darm: Seine Länge übertrifft die Körperlänge beim Säugling 6 mal, beim Erwachsenen nur $4\frac{1}{2}$ mal. Die Kapazität beträgt beim Neugeborenen 5000, beim Zwölfjährigen 9000 und beim Erwachsenen nur 4000 ccm auf 1 kg Körpergewicht. Zarte Mucosa mit nicht völlig entwickelten Drüsen;

ter in Mon.	Gebort	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Körperlänge	49,5	55,2	58,5	61,0	63,0	64,7	66,2	67,5	68,8	69,9	71,0	72	73

Das Längenwachstum geht bei Knaben und Mädchen in den ersten zwei Jahren ziemlich parallel, von hier bis zum 13. Jahre bleiben die Mädchen zurück, überholen dann die Knaben durch rascheres Wachstum während der bei ihnen früher einsetzenden Pubertät, bleiben aber dann vom 15. Jahre ab dauernd unter den Knaben.

Im 1. Jahre wächst das Kind um 23 cm, im 2. um 10 cm, im 3. um 8 cm, im 4. um 7 cm; nach 4 Jahren hat es seine Grösse verdoppelt, nach 14 Jahren verdreifacht.

Körperlänge nach E. v. Lange.

Alter i. Jahren	Knaben	Mädchen	Alter	Knaben	Mädchen
1	73	73	10	130,7	130.0
2	83,1	83,1	11	135,0	134.6
3	91,5	91,3	12	139,2	140,3
4	99,0	98,7	13	143,8	147.6
5	105,4	105,0	14	149,7	153,8
6	111,2	110,7	15	156,7	157.3
7	116,5	116,0	16	163,5	159.0
8	121,5	120,9	17	167,6	159.7
9	126,2	125.6	18	169,4	159.9

Schädel- und Brustmaasse.

Am Schädel misst man die Peripheria fronto-occipitalis über die grösste Wölbung der Stirne und des Hinterhauptes; ausserdem sind bei Schädel-

zunahme ist anfangs 30, nach 1 Jahr nur mehr **ca. 10 g**; regelmässige Wachstumshemmung im **3. Vierteljahr** (Zahnung, Nahrungswechsel) und in **den ersten Schuljahren**. Nach 5 Monaten beträgt **das Gewicht** etwa das Doppelte des Anfangsgewichtes, nach einem Jahr das Dreifache, nach 6 Jahren **das Sechsfache** und nach 13—14 Jahren das Zwölf-fache. Flaschenkinder bleiben gegen Brustkinder im Gewicht bis zum 9. Monate zurück, holen aber **dann** die Differenz bald nach und zeigen späterhin **keinen Unterschied** mehr.

Gewichtstabelle nach Heubner.

A. 1. Lebensjahr (Brustkinder)				g
Anfangsgewicht				3433
Ende der 4. Woche				4008
"	"	8.	"	4907
"	"	12.	"	5600
"	"	16.	"	6294
"	"	20.	"	6824
"	"	24.	"	7289
"	"	28.	"	7774
"	"	32.	"	8175
"	"	36.	"	8655
"	"	40.	"	8855
"	"	44.	"	9232
"	"	48.	"	9589
"	"	52.	"	10141

B. Vom 2. bis 18. Lebensjahr		Knaben	Mädchen
Ende des	2. Lebensjahres	13,2 kg	12,0 kg
"	3.	15,4 "	14,0 "
"	4.	16,8 "	15,7 "
"	5.	19,3 "	17,5 "
"	6.	21,1 "	19,0 "

B. Vom 2. bis 18. Lebensjahr				Knaben	Mädchen
Ende des	7. Lebensjahres			23,0 kg	20,7 kg
"	" 8.	"		24,9 "	22,5 "
"	" 9.	"		26,8 "	24,9 "
"	" 10.	"		29,4 "	26,4 "
"	" 11.	"		32,1 "	29,1 "
"	" 12.	"		34,9 "	33,7 "
"	" 13.	"		38,2 "	37,9 "
"	" 14.	"		42,6 "	42,6 "
"	" 15.	"		51,0 "	47,2 "
"	" 16.	"		57,1 "	48,2 "
"	" 17.	"		62,7 "	49,2 "
"	" 18.	"		66,0 "	50,0 "

**Tägliche Gewichtszunahme in Gramm nach
Camerer:**

Woche	Brustkinder	Künstlich genährte
1	20	4
2—12	31—26	21—22
12—24	24—18	22
24—36	15—16	13—16
36—40	9	9
40—52	12	12

Längen- und Massenwachstum verlaufen nicht congruent; in Zeiten lebhaften Körperwachstums eilt die Längenzunahme der Gewichtszunahme voraus (Axel Key). Im Sommer findet gewöhnlich ein stärkeres Längenwachstum und geringere Massenzunahme statt, wogegen dann im Winter die letztere überwiegt (Malling Hansen).

Hauttätigkeit: Bei Neugeborenen fleischrotes Kolorit, häufig vom 2.—6. Tage physiologische Gelbfärbung, im Laufe der 2. oder 3. Woche bleibende rosarote Farbe.

Der Ikterus neonatorum findet sich bei 80% der Neugeborenen, verläuft stets ohne Entfärbung der Faeces und ohne Dunkelfärbung des Urins. Schwache gelbe Färbung der Conjunctivae; die Verfärbung beschränkt sich meist auf die obere Körperhälfte. Stark ikterische Kinder zeigen grössere Gewichtsabnahme in der ersten Woche, auch Neigung zu Verdauungsstörungen. Längere Dauer des Ikterus deutet meist auf pathologische Zustände (Lebersyphilis, Obliteration der Gallengänge). Ueber die Art der Entstehung herrscht noch keine Einigung.

Die Haut zeigt in den ersten Wochen erhöhte Tätigkeit: fast regelmässig eine gewisse Abschilferung in der 2.—3. Woche, oft mit Schwellung und Rötung, besonders an den Fingern und Zehen; vermehrte Talgsekretion am Kopf mit Bildung von fettigen, aus Talg und Epithelien bestehenden Borken — Gneis. Die Schweißsekretion ist gering, kann aber bei Flaschenkindern und rachitischen sehr lebhaft werden. Die in der Haut des Gesichtes auftretenden Milien entstehen durch Ansammlung von Talgdrüsensekret (Epstein) und verschwinden nach einiger Zeit wieder.

Blut und Blutkreislauf: Das Blut erreicht erst im 4. oder 5. Jahre seine definitive Beschaffenheit. Sowohl die Zahl der roten, wie auch besonders der weissen Körperchen ist in den ersten Jahren vermehrt. Letztere bestehen zu zwei Dritteln aus einkernigen Lymphocyten und nur zu einem Drittel aus den schützenden polynucleären Leukocyten (Metschnikoff); daher vielleicht die grössere Anfälligkeit der kleinen Kinder gegenüber Infektionen (Heubner).

Der Blutumlauf ist schneller als beim Erwachsenen, 12—15 Sekunden gegen 22 Sekunden beim Erwachsenen.

Der Pulsschlag zeigt auch bei gesunden Kindern häufig Unregelmässigkeit in Zahl und Stärke.

Urinsekretion: Dieselbe hat schon in utero begonnen, ist in den ersten 2 Lebenstagen sehr spärlich und geht dann proportional mit der getrunkenen Flüssigkeitsmenge; auf 100 g Milch kommen 60 bis 70 g Urin (Bendix). Die tägliche Urinmenge beträgt: am 1. Tage 17 g, am 2. und 3. Tage 40—50 g, am 8. Tage 250 g, im 1. Halbjahr 500—600 g, steigt dann bis auf einen Liter in den Pubertätsjahren. Der Urin enthält in den ersten Lebenstagen häufig Eiweiss, Teile von Harnkanälchen und Harnsäurekrystallen. Ueber die Harngewinnung siehe bei „Nierenerkrankungen“.

Sinnesorgane: Gesicht: Neugeborene sind lichtscheu und ertragen erst nach 2—3 Wochen diffuses Tageslicht; hell und dunkel wird nach einigen Tagen unterschieden. Fixieren von Gegenständen nach 4—5 Wochen. Anfänglich Myopie wegen stärkerer Cornealkrümmung. Gehör: Taubheit in den ersten 24—36 Stunden wegen Schwellung der Mittelohrschleimhaut. Mit einigen Wochen Reaktion auf Geräusche; während des ganzen ersten Jahres Empfindlichkeit gegen schrille Töne und Geräusche. Die übrigen Sinne sind vorhanden mit Ausnahme des Raumsinnes, den erst die Erfahrung des Kindes zeitigt.

Bewegungen: Die ersten Bewegungen sind Reflexautomatismen; die ersten gewollten Bewegungen, Heben des Kopfes, Greifen, sehen wir um den 2.—3. Monat, Sitzen um den 6. Monat, Stehen und Gehen nach 1 Jahr.

Zahnung: Die Milchzähne brechen in folgender Reihe durch:

1. Die inneren unteren Schneidezähne im 5. bis 8. Monat,
2. die inneren oberen Schneidezähne im 6. bis 9. Monat (4 Wochen später),
3. die äusseren oberen Schneidezähne kurz darauf,
4. die äusseren unteren Schneidezähne am Ende des 1. Lebensjahres,

Tab. 1

Fig. 1.

Fig. 2

Lith. Anst. F. Reichardt, M. 1910.

dringenden bleibenden Zähne. Diese liegen nahezu fertig gebildet hinter und unter den Milchzähnen und werden wegen Raummangels oft auf- und abwärts verschoben; so der besonders grosse Eckzahn bis an das Foramen infraorbitale.

Verdauung.

Die Mundwerkzeuge des Säuglings funktionieren nur als Saugpumpe; Kauen und Einspeicheln ist unmöglich wegen der schwachen Kau-muskulatur, der fehlenden Zähne und der geringen Speichelmenge. Mundhöhle der Neugeborenen tiefrot und trocken. Diastatisches Ferment ist in Spuren vorhanden, zeigt sich aber nennenswert erst nach dem 2. Monat. Der Säugling kann also nur flüssige Nahrung aufnehmen.

Im Magen wird Pepsin, Salzsäure und Labferment ausgeschieden. Das Casein der Milch wird gefällt, die freie HCl an das Casein gebunden, dieses teilweise gelöst; aus dem Milchzucker Milchsäure gebildet. Ausserdem wirkt die Salzsäure baktericid. Die Nahrung verlässt bei Brustkindern nach $1\frac{1}{2}$ —2, bei künstlich genährten nach 3—4 Stunden den Magen, welcher nur als Sammelbecken und Vorbereitungsstation zu gelten hat. Ihr Schicksal im Dünndarm, den sie in 6—8 Stunden durchwandert, ist: durch Hinzutreten von Pankreassaft und Galle Veränderung der Reaktion und Farbe, Fortsetzung der Eiweissverdauung, Peptonisierung des Caseins, Spaltung, Verseifung und Resorption der Fette, Resorption des Zuckers und der gelösten Salze, Aufsaugung des Albumins, Eindickung. Im Dickdarm: Aufsaugung von Wasser und der vom Dünndarm nicht resorbierten gelösten Stoffe. Die im Dün- und Dickdarm normaler Weise anwesenden Bakterien (*B. acidophilus*—Moro, *B. coli* und *B. lactis aërogenes*-Escherich) sind durchaus notwendig, dienen der Eiweissverdauung und der Milchzucker-



Fig. 8. a) Frauenmilch (Dauermilch).

Die Fettkügelchen sind zwar von verschiedener Grösse, zeigen aber im ganzen gleichmässige Verteilung; keine Collostrumkörperchen.

b) Collostrum.

Die Fettkügelchen sind ungleichmässig verteilt, stellenweise agglutiniert, und zeigen auffällige Grössendifferenzen (grosse Fettlachen); die Collostrumkörperchen sind als schwachgraue, zum Teil fettbeladene Flecke erkennbar.

... Entziehung versucht werden.
 ... für das Kind noch
 ... völlige Entziehung

... Frauenmilch: Wasser.
 ... Salz.

... außerdem noch unbe-
 ... sowie eine An-
 ... Stoffwechsel bedeu-
 ... (Moro).

... man:
 ... der ersten acht
 ... und Salzen, aber
 ... Menge die so
 ... d. i. verfettete

... der ersten 2 Mo-
 ... Eiweiss, Salzen
 ... nähert sich so all-

... gleichem Zu-
 ... Laktation; in
 ... mehr.
 ... verschiedener Grösse,
 ... Fig. 8a).

... verschiedener ... u. A..

... in Gramm:

Gattung	Eiweiss	Fett	Zucker	Salze	Andere N-haltige und unbekannte Körper
Mensch	0,9	3,52	6,75	0,107	0,6
Kind	3,0	3,55	4,51	0,7	0,3
Ziege	2,8	3,40	3,80	0,95	—
Kuh	1,9	1,00	6,33	0,45	0,5
Kaellu	1,63	0,93	5,60	0,36	—

Die zuerst abgetrunkene Milch ist wässriger (Magermilch) als die am Schluss des Saugaktes erhaltene (Rahm).

Die Anzahl der täglichen Mahlzeiten soll in den ersten Wochen 7, späterhin 6 oder 5 betragen.

Die Grösse der einzelnen Mahlzeit beträgt nach Feer:

Woche	2.	4.	8.	12.	16.	20.
Durchschnittsmahlzeit	90	110	140	150	160	170
Maximale Mahlzeit	140	160	215	240	260	270
Kapaz. nach Pfaundler	—	90	100	110	125	140

Die Differenz zwischen Kapazität und getrunkenen Milchmenge rührt daher, dass während des Trinkens Milch ins Duodenum abgeführt wird. In den ersten 2 Tagen wird nur sehr wenig getrunken.

Die täglich getrunkene Milchmenge steigt in den ersten Wochen von 10 g auf 400—500 g und drückt sich dann in folgenden Durchschnittszahlen aus:

Das Brustkind trinkt nach Bendix u. A.:

Ende der 1. Lebenswoche 250 Gramm,

„	„	2.	„	500	„
„	„	3.	„	550	„
„	„	4.	„	600	„
„	„	8.	„	800	„
„	„	12.	„	850	„
„	„	16.	„	860	„
„	„	20.	„	930	„
„	„	24.	„	1000	„

Der Nahrungsbedarf des Säuglings ist neuerdings in Form des Energiegehaltes der Nahrung festgestellt worden (Heubner). Diejenige Menge von Kalorien, welche pro 1 kg Körpergewicht in der Nahrung aufgenommen werden, bezeichnet man als Energiequotient (Heubner). Die Grösse dieses Energiequotienten ist im ersten Halbjahr = 100.

Der Kalorienwert einiger wichtiger Nahrungsmittel ist nach Rubner:

	im Liter zwischen
Muttermilch enthält (je nach dem Fettgehalt der untersuchten Proben)	614 u. 724 grosse Kalorien
Kuhmilch	690 u. 724 " "
$\frac{1}{8}$ Milch (nach Heubner)	480 u. 724 " "
$\frac{1}{8}$ Milch mit Zucker	340 u. 724 " "
Buttermilch (nach de Jager bereitet)	698 u. 724 " "
Liebig-Suppe (nach Keller)	808 u. 724 " "
Allenbury-Milch-Mischung	546 u. 724 " "
Eselsmilch (aus Dresden)	502 u. 724 " "
Mehlsuppe (5%ig) aus Rademanns Mehl	195 u. 724 " "

Zur Ausrechnung des Nahrungsbedarfes dient folgende Gleichung:

Ein 7 kg schweres Kind würde 700 Kalorien nötig haben, d. i. auf den Calorienwert der Frauenmilch ausgerechnet (s. Tabelle) $= \frac{700}{650} \text{ g} = 1,07 \text{ Liter}$

Fr.-M. oder für Kuhmilch $= \frac{700}{690} \text{ g} = 1,01 \text{ Liter K.-M.}$

Für die Praxis merke man sich: Ein gesundes Kind sollte im ersten Vierteljahr etwa ein Sechstel, im zweiten Vierteljahr etwa ein Siebentel seines Körpergewichtes an Muttermilch täglich zu sich nehmen (Heubner) oder

Die Nahrungszufuhr beträgt in der ersten Woche täglich 10% vom Körpergewicht, in der 2.—4. Woche 16%, im 2. Monat 17%; von da ab fällt dieser Wert in jedem Monat um ca. 1% (Oppenheimer).

Technik des Stillens: Vorbereitung der Brüste während der Schwangerschaft durch Waschungen und Kneten der Warze. Erstes Anlegen am 1. oder 2. Tag. Falls Hunger, aber noch keine Milch da, einige Löffelchen Kamillenthee. Bei schlecht fassbarer Warze Saughütchen oder Milchpumpe. Anfangs 2 stündlich, dann 3 stündlich anlegen; Gewöhnung an Regelmässigkeit, doch ohne Pedanterie.

Trinkenlassen am besten nur an einer Brust, bis zur Sättigung. Gewinnung einer 4—5 stündigen Nachtruhe. Bei Eintritt der Menstruation nicht unterbrechen, auch wenn das Kind kleinere Störungen zeigt. Für die Stillende keine „Ammenkost“, sondern Beibehaltung der gewohnten Ernährung, vor allem unter Erhaltung des Appetits; tunlichst viel Milch, doch ohne Zwang; Vermeidung von Alkoholica, regelmässige Bewegung im Freien, Verrichtung der gewohnten Arbeit.

Das Abstillen geschehe nicht vor dem 6. Monat, wenn möglich, nicht in der heissen Jahreszeit, langsam im Verlaufe von Wochen, durch etappenweises Einschieben von künstlichen Mahlzeiten (Milchmischungen, Brei, unter Umständen Bouillon). Gründe zum Abstillen: Schwangerschaft, akute fieberhafte Erkrankungen der Mutter, Milchmangel (Gewichtsstillstand, scheinbare Verstopfung des Säuglings!), ungeeignete Milch (Collostrumkörperchen in der Dauermilch, Fettlachen, Bakterien), chronische Dyspepsie des Kindes. Bei relativem Milchmangel möglichst lange Beibehaltung des Allaitement mixte, eventuell Versuch der Milchsteigerung durch Lactagol (kaffeelöffelweise).

Bei Unmöglichkeit des Selbststillens ist künstliche Ernährung zu versuchen und erst, falls diese fehlschlägt, eine

Amme zu nehmen. Erfordernis einer guten Amme: Gesundheit, speziell Freisein von Tuberkulose und Syphilis (wiederholte Controle notwendig), von schweren akuten oder chronischen Erkrankungen; ausreichende gute Milchproduktion. Hierbei entscheidet zunächst Zustand und Körpergewicht des Ammenkindes, sowie die von diesem abgetrunkene Milchmenge, sodann die genaue Beobachtung der Gewichtszunahme und der getrunkenen Milchmenge des neu angelegten Kindes. Chemische Untersuchung der Milch ist unnötig; jeden-

1. Befreiung der Milch von Schmutz und Bakterien.

a) **Reinliche Milchgewinnung:** Zweckmässige Fütterung und Pflege des Viehes. Ausschaltung kranker Kühe, Tuberkulinprobe. Mischmilch besser als Milch von einer Kuh wegen der grösseren Verdünnung eventueller Schädlichkeiten. Reinliches Melken, Abscheidung des „Milchschlammes“ durch Centrifuge oder aseptische Filter, rasches Abkühlen und kühle Aufbewahrung bis zur Abgabe; zentralisierte Mustermilchanstalten. Wo es nicht gelingt, eine möglichst keimfreie Rohmilch zu erhalten, erstrebt man

b) **Vernichtung der in der Milch enthaltenen Keime** entweder durch einfaches Abkochen in gedeckten Gefässen bzw. Milchkochen, schnelle Abkühlung und Kaltstellen, oder durch Dampfsterilisation, zu Hause im Soxhletapparat (bei 10—15 Minuten langem Sterilisieren Erlangung einer 2—3tägigen Haltbarkeit); durch Pasteurisation, d. i. Erwärmen auf 68—70°, in Apparaten nach Oppenheimer, Kobrack, neuerdings nach dem Schüttelverfahren von Gerber.

Das Soxhletverfahren hat ausser der bequemen Sterilisation noch den Vorteil, dass die ganze Tagesnahrung in einzelnen sicher verschlossenen Portionen trinkfertig zubereitet wird.

Nachteile der Sterilisation: Verschlechterung des Geschmacks und Geruches der Milch, Veränderung ihrer Zusammensetzung in allen Bestandteilen, Zerstörung der Fermente und Immunkörper; Monotonisierung der Ernährung bei allen steril ernährten Kindern, deren vielfach beobachtete Neigung zu Anaemien und Stoffwechselstörungen darauf zurückzuführen ist.

Punkte, ein allgemein gültiges Schema der Ernährung zu geben, ist nicht möglich.

Milchdarreichung: Anfangs zwei-, dann dreistündliche Pausen. Zahl und Grösse der Einzelnahlzeit verhält sich wie bei den Brustkindern; letztere ist im allgemeinen etwas grösser zu nehmen. **Hauptgefahr:** Ueberfütterung! Täglich Auskochen der Gummisauger und Aufbewahren in Borwasser oder trocken. Glatte wandige Saugflaschen. Kontrolle der Temperatur am eigenen Auge. Breinahrung vom 3. oder 4. Monat ab einmal täglich. Zeitweilig Fruchtsäfte.

Die ausserdem reichlich zu Gebote stehenden Milchpräparate finden Verwendung hauptsächlich in Krankheitsfällen und bei Unverträglichkeit der obigen Milch- und Zuckermischung. Die wichtigsten dieser Präparate sind:¹⁾

I. Gruppe: Milchen mit vermindertem Eiweissgehalt und Fettanreicherung:

1. **Biedert'sches Rahmgemenge.** Prinzip: Verminderung des Eiweisses durch Wasserverdünnung, allmähliche Steigerung desselben durch Milchzusatz, Ersatz von Fett und Zucker durch Rahm und Milchzucker.

Natürliches Rahmgemenge No. I besteht aus $\frac{1}{8}$ l Rahm + $\frac{3}{8}$ l Wasser + 18 g Milchzucker; No. II aus demselben + $\frac{1}{16}$ l Milch; der Milchzusatz steigt dann bis $\frac{3}{4}$ l, wonach man mit dem Wasser und Milchzucker herabgeht. Bequemer ist die Rahmkonserven „Ramogen“, die durch Zusatz von Wasser und steigenden Milchmengen reguliert wird.

2. **Drenckhan'sche Dosenmilch.**

3. **Gärtner'sche Fettmilch.**

4. **Lahmann's vegetabilische Milch** (Prinzip des Rahmgemenges mit vegetabilischem Eiweiss und Fett, als Milchzusatz durchgeführt).

5. **Condensierte (Schweizer) Milch.** Mit hohem Rohrzuckergehalt.

¹⁾ Gruppierung nach Bendix.

3. Allenbury's Kindernahrung Nr. III (Malted food).

4. Liebe's Neutralnahrung (Dresden).

5. Soxhlet's Nährzucker, ein in Dextrin und Maltose übergeführtes Weizenmehl mit Beigabe eines bestimmten Säuregrades, sowie von Verdauungssalzen und Kochsalz.

6. Brunnengräber's (Rostock) Malzpulver.

Die gebräuchlichen Kindermehle lassen sich einteilen:¹⁾

1. Einfach präparierte Mehle, über 5% Fett: Knorr's und Weibezahn's präparierte Hafermehle.

2. Kindermehle (aus Milch und diastasiertem Mehl oder Malz bereitet), mit hohem Fettgehalt: Faust und Schuster (4,5% Fett), Nestlé (5,1%), Rademann (6%), Muffler (6,4%).

3. Kindermehle mit niedrigem Fettgehalt: Soxhlet's Liebigsuppe, Mellin (0,3), Kufeke (0,8), Opel's Nährzwieback (1,3), Ridge (1,3), Neave (1,7).

Hohen Gehalt an leicht löslicher Stärke haben: Mellin, Theinhard, Nestlé; hohen Gehalt an schwer löslicher Stärke: Neaves, Ridge, Weibezahn, Rademann, Kufeke.

Im 2. Halbjahr können nach und nach in Verwendung gezogen werden: Kalbsbrühe, auch leicht eingekocht, Apfelmus, verschiedene Fruchtsäfte, Bisquit, Purrée von gelben Rüben, Blumenkohl, Spinat, frische Erdbeeren, zerriebene Äpfel, vom 2. Jahre ab als Hauptnahrung noch Milch, daneben gemischte Kost mit Fleisch nur als Beilage; Gemüse, Kartoffelbrei, Obst, Haferkakao, Zwieback, Buttersemmel, leichte Mehlspeisen u. s. w. Regelmässige Milchmahlzeiten sind möglichst lange beizubehalten (die Saugflasche nicht zu früh entziehen!).

¹⁾ Eigene Einteilung.

Bei Rachitis: Ernährung wie oben. Verlauf der Zahnung. Gehen- und Stehenlernen. Schwitzen am Hinterhaupt; Schreien beim Aufheben. Unruhe? Durchfall? Alter der Eltern; Lues hereditaria. Rachitis in der Ascendenz.

Bei Heredosophilis: Vorangegangene Frühgeburten, Totgeburten, Alter und Beschaffenheit derselben. Gesunde Kinder dazwischen? Von einem oder mehreren Vätern? Etwaigeluetische Erkrankungen der Eltern. Das Kind selbst betreffend: ausgetragen? Schnüffeln? Ausschläge?

Bei Stoffwechselerkrankungen: Art der Säuglingsernährung; wenn Milch, wie lange sterilisiert und bis zu welchem Alter sterilisiert dargebracht? (Anaemie, Barlow'sche Krankheit!) Abhärtende Kaltwasserprozeduren. (Anaemie!) Bei dysthyreoidalen Zuständen, Myxoedem, Infantilis-mus, Cretinismus etc. ist in der Ascendenz und bei Geschwistern zu achten auf: Kropf, Idiotismus, Fettsucht, Gicht, Gallensteine, häufige Genitalblutungen, Frieren, kalte Hände und Füße (Hertoghe).

Bei Erkrankungen der Respirationsorgane: Erkältungen, Durchnässungen, frühere Erkrankungen der Atmungsorgane, abhärtende Kaltwasserprozeduren; Masern, Keuchhusten als Erwecker latenter Tuberkulose. Etwa aspirierte Fremdkörper? Chronische Lungenerkrankungen in der Verwandtschaft.

Bei Verdauungskrankheiten: Bei Säuglingen genaue Feststellung der bisherigen Ernährung, Breie, Milch, speziell bei Flaschenkindern Herkunft, Bereitung und Darreichung der Milch. Kindermilch? Fütterung der Kühe. Sammelmilch oder Milch von einer — möglicherweise gerade perl-süchtigen — Kuh. Zu welcher Stunde ins Haus geliefert. (Möglichkeit der Zersetzung im stundenlang an der Sonne befindlichen Transportwagen.) Wurde die Milch einfach abgekocht, sterilisiert,

... lange steh-
... der Nahe des
... und
... gesamt
... Grösse
... Flaschen,
... Löcher. Be-
... Gummi-

Untersuchung des

Status praesentis

II. Ernährung
III. Drüsen. V. Be-
VI. Nervensystem und Sinnes-
VII. Rachen und
IX. Respirations-
Magen, Leber, Milz,
XI. Harn. XII. Stuhl.

Man ist jetzt mit einer allgemeinen Be-
... ohne es noch zu berühren;
... dann zögere man mit der Unter-
... das Kind sich mit dem Anblick des
... gemacht hat, und benutze diese
... der notwendigsten Fragen und
... Beobachtung des Kindes.

Merke: Unruhiges Anziehen der Beine mit leb-
haftem Schreien, schmerzhaftes Verziehen des Ge-
sichtes mit Schläfe deutet auf Schmerzen im Leib;
Wetzen des Kopfes am Kissen auf Kraniotabes oder



Fig. 9. Schema zum Eintragen von Befunden an Kindern bis zu 4 Jahren.

Nach exakten Leichenmessungen von Trumpp.

husten (Gedunsenheit der Augengegend, Vortreten der Bulbi), bei adenoiden Vegetationen (etwas stupid, offener Mund, verstrichene Nasolabialfalte).

Nachdem man Puls und Respiration kontrolliert, beginnt man mit der Inspektion, der beim Kinde eine ausserordentlich wichtige Rolle zukommt,

Fig. 10 Einführung des Thermometers in den After eines Säuglings.

der Mutter oder auf einen gepolsterten Tisch, sein Gesicht gegen das Licht gewendet.

Inspektion.

Man beachte zunächst Aussehen und Ernäh-

Fig. 11. Inspektion der Mundhöhle eines kleinen Kindes.

Hände gut fixieren lassen. Den Kopf hält man selbst mit der linken Hand und dirigiert ihn nach dem Licht. Die Inspektion kann auch in der auf Fig. 12 angegebenen Weise vorgenommen werden, wobei die Pflegerin das Kind auf dem Schoße sitzen hat.



Fig. 12. Inspektion der Mundhöhle mit Standpunkt
hinter dem Kind.

ethode gewährt besseren Schutz vor dem Anhusen, er-
fordert aber mehr Übung im Sehen.

die Zahnlücken hindurch atmen. Die kurze zur Verfügung stehende Zeit benutzt man, um Färbung und etwaige Enantheme des harten und weichen Gaumens, Beschaffenheit der Tonsillen und der hinteren Rachenwand und etwaige Beläge auf diesen Teilen zu erkennen.

Ein eventuell vorhandener Tonsillar- oder Retropharyngeal-Abscess darf unter keinen Umständen übersehen werden. Bei Verdacht darauf ist die Palpation der Mundhöhle vorzunehmen. Die Besichtigung der Zähne auf ihre Zahl, Entwicklung, Form und Stellung geschieht zweckmässig vor oder nach der Racheninspektion.

Palpation.

Mit der flach über den Körper streichenden Hand orientiert man sich oberflächlich über die Temperatur desselben (vertraue aber endgültig nur dem Thermometer). Man prüfe die Haut auf ihre Feuchtigkeit oder Trockenheit. Feuchte Haut bei Fieberabfall, trockene bei profusen, wässerigen Diarrhoen, Schilddrüsenerkrankungen, ansteigendem Fieber. Ist durch Inspektion irgend eine Farben- oder Formveränderung der Haut festgestellt, so kann dieselbe nunmehr palpatorisch präzisiert werden. Oedeme, papulöse Exantheme sind so erst wirklich zu erkennen, Erytheme, Roseolen von Haemorrhagien (durch ihr Verschwinden auf Druck) zu unterscheiden. Nun folgt die systematische Abtastung des ganzen Körpers von oben nach unten. Von der grossen Fontanelle, deren Oeffnungsgrad, Spannung und Randbeschaffenheit man studiert, geht man zum Hinterhaupt, umfasst dasselbe mit beiden Händen und vergewissert sich durch Fingerdruck über etwaige Weichheiten (Craniotabes) daselbst. Man passiert die beiden Seitenfontanellen, sucht durch Druck auf den Tragus und die hintere Ohrgegend schwere Affektionen am Ohr (Otitis media, Mastoiditis) auszuschliessen und tastet dann die

Unterkiefer-, die hintere und seitliche Halsgegend,
sowie die beiden Supraclaviculargruben mit den in
den Gegenden befindlichen Drüsen ab. Merke:
Drüsenanschwellungen bei Diphtherie, Schar-

Fig. 13. Palpation der Milz mit der linken Hand von oben her.
Durch leichten Druck mit dem Handballen auf den Thorax kann die Milz eventuell mehr nach unten gebracht werden. Beachte die Lage und Fixation des Kindes.

lach, Stomatitis, Abscessen; chronische Schwellungen bei Scrophulose, Kopfekezem, Zahncaries; Wichtigkeit vergrößerter Supraclaviculardrüsen bei versteckter Tuberkulose. Am Thorax befühlt man die Knorpelknochengrenzen der Rippen und unterscheidet die physiologische von der rachitischen Auftreibung.

Das A b d o m e n wird in Rückenlage palpiert. Mit weicher, möglichst flach aufliegender Hand, langsam und schleichend in die

Fig. 14. Bimanuelle Palpation der Milz von unten her.
Die linke Hand sucht die Milz entgegenzudrücken.

Tiefe gehen! Eingesunkenes Abdomen bei atrophischen und kachektischen Zuständen, bei Meningitis; aufgetriebener Leib bei Rachitis und vielen Darmerkrankungen. Schmerzhaftigkeit in der Gegend des Colon und S romanum bei entzündlichen Prozessen im unteren Darmabschnitte. Stets die Ileo-coecalgegend auf Schmerzhaftigkeit und Resistenz untersuchen! Ileo-coecalgurren ist beim Kind eine häufige Erscheinung. Die Prüfung auf freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle geschieht durch ganz leichtes

Klopfen mit dem rechten Mittelfinger und Auffangen der Welle mit den Spitzen der linken Finger.

Palpation der Milz auf zweierlei Art (cf. Fig. 13 u. 14). Cave: Verwechslung mit den untersten Rippen. Das gleiche gilt für die Palpation der Leber. Schliesslich suche man noch tastend die Extremitäten ab nach Schwellungen, Knochenaufreibungen, Schmerzhaftigkeit, abnormer oder verminderter Beweglichkeit, Lähmungen, Spasmen usw.

Auskultation.

Ruhe des Kindes ist hiefür, wie zur Perkussion, wünschenswert, aber nicht unerlässlich. Das Schreien ist zur Beurteilung des Stimmklanges und -fremitus gut zu verwerten. Das Atemgeräusch selbst kann dann nur während der ganz kurzen Inspiration gehört werden. Ob wir die Auskultation vor der Perkussion oder umgekehrt vornehmen, hängt davon ab, was dem Kinde unangenehmer ist. (Wir gehen gradatim zum Unangenehmern vor.)

Die Auskultation der Lunge bewerkstellige man stets, wenn möglich, auf mehrerlei Weise, zunächst — weil hier die Geräusche am unverfälschtesten — mit dem blossen Ohr, zur Kontrolle und besseren Lokalisierung mit dem Hörrohr. Die Form des Hörrohres bleibt dem Geschmack und der Gewohnheit des Einzelnen überlassen, nur hüte man sich beim Gebrauch eines starren Rohres davor, durch starken Druck Schmerzen zu bereiten und die Schwingungsverhältnisse der nachgiebigen Teile zu verändern (Gegendruck mit der Hand cf. Fig. 16). Empfehlenswert sind die binaurikularen Schlauchstethoskope (Fig. 17), die ein gleich-

Fig. 16. Palpation der Leber von oben her. Das Organ kann durch leichtem Hallendruck etwas nach unten gedrückt werden. Die Palpation kann auch von unten her geschehen.




Fig. 16 Auskultation mit starrem Hörrohr.
Zur Vermeidung von Druck ist das Stethoskop am schmalen Ende
zu fassen und etwas gegen das eigene Ohr zu drücken.

zeitiges Sehen der betroffenen Stelle ermöglichen
• Das normale Bronchialatmen seitlich der

Wirbelsäule, das häufige Knisterrasseln im Beginn der Untersuchung durch Eindringen von Luft in vorher atelektatische Partien.

Fig. 17. Auskultation mit binauricularem Schlauchstethoskop.

Vorteile: Man sieht die zu auskultierende Stelle; geringe Belästigung des Kindes, Verstärkung der Geräusche; Nachteile: mehr Nebengeräusche; zeitweilige Erneuerung der Schläuche.

Die Auskultation des Herzens hat wegen der sonst nicht gut möglichen Lokalisation und Abgrenzung stets mit dem Stethoskop zu erfolgen. Ueber die normalen Verhältnisse des kindlichen Herzens siehe bei „Herzerkrankungen“.

Hecker & Trumpp, Kinderheilkunde.

Fig. 18. Haltung und Fixierung des Kindes bei der Perkussion von vorne.

Gilt in ähnlicher Weise auch für die Perkussion des Rückens. Möglichst symmetrische Einstellung des Körpers, auch der Beine!

4. Fingernagel auf Fingernagel zu ganz leiser Perkussion besonders für Milz und Thymus.

5. Auskultatorische und Streichperkussion mit gleichzeitig aufgelegtem Stethoskop oder Phonendoskop.

**Fig. 19. Perkussion des kindlichen Rückens auf
dem Arm der Pflegerin.
Möglichst symmetrische Einstellung!**

Mensuration.

Zur Wägung benütze man entweder eine
1. oder eine von den sogenannten Kinder

waagen mit geeigneter Mulde. Die Federwaagen, an denen die Kinder in einem Sack aufgehängt werden, sind teuer und unzuverlässig. Die federnden Küchenwaagen sind unbrauchbar. Gesunde Säuglinge wiege man alle 8 Tage, grössere Kinder monatlich. Zu oft seitens der Eltern vorgenommene Wägungen sind nur eine Quelle der Beunruhigung. Für den Arzt ist die Waage ein unentbehrliches Hilfsmittel zur rechtzeitigen Erkennung und richtigen Ueberwachung von Erkrankungen, besonders des Darmes.

Längenmessung. Säuglinge hält man gestreckt in Rückenlage auf dem Tisch und bezeichnet mit dem Winkelmaass Ferse und Scheitel. Grössere Kinder kann man an der Wand oder mit dem auf einem senkrecht gestellten Massstab verschieblichen Querholz messen. Für Familien, Krankenhäuser, Schulen empfiehlt sich die Verwendung der Messskala nach Direktor v. Lange.¹⁾ Auch das Längenmaass ist wichtig zur Beurteilung normaler und abnormer Wachstumsvorgänge, besonders bei Rachitis, Hypothyreoidismus, Lues hereditaria u. s. w.

Die Sekrete und Exkrete.

Man untersucht das Sekret der *Conjunctivae* auf Diphtheriebazillen, Gonokokken, das Sekret der *Nasenhöhle* auf Influenza- oder Diphtheriebazillen. Beide Sekrete, indem man mit ausgeglühter Platinöse ein Tröpfchen entnimmt und auf dem Objektträger verreibt; das Sputum (ev. mit Wattepinzel herausgeholt oder aspiriert) ist auf seine makroskopische Beschaffenheit, mikroskopisch auf elastische Fasern, Influenza-, Diphtherie-, Tuberkelbazillen zu untersuchen; Beläge in der Mund- und Rachenhöhle entnimmt man in kleinsten Partikelchen entweder mit geglühter Platinöse, mit steriler Pincette oder auch mit einem kleinen Wattetampon.

Für diese, wie für die folgenden Untersuchungen gilt als Regel: Zuerst das ungefärbte, eventuell mit

¹⁾ Verlag von J. F. Lehmann, München.

des Fiebers, Ableitung auf die Haut, Regulation der Blutverteilung, Wärmestauung, Beförderung der Resorption; als Reizmittel, speziell für Nervensystem, Atmung und Puls; als Beruhigungsmittel.

Von Bädern verwenden wir:

1. Heisse Bäder ($30-32^{\circ}$ R., $37-40^{\circ}$ C.) zur Einleitung schweisstreibender Prozeduren, zur Erhöhung der Körperwärme, als Analepticum bei Darmkrankheiten, zur Entlastung des Herzens.

2. Warme Bäder ($26-28^{\circ}$ R., $33-35^{\circ}$ C.) zur Reinigung; im Beginne fieberhafter Krankheiten; zur gleichmässigen Wärmeverteilung; als Sedativum.

3. Kühle Bäder ($25-22^{\circ}$ R., $31-27^{\circ}$ C.) zur Herabsetzung des Fiebers; zur Anregung und Vertiefung der Respiration; bei Nervenkrankheiten, besonders in Form von Halbbädern gleichzeitig mit starkem Frottieren.

Die gebräuchlichsten Zusätze zu Bädern sind: Aromatische Aufgüsse von Kamillen, Heublumen, Fenchel (1—2 Hand voll im Leinenbeutel überbrühen); Weizenkleie, Eichenrinde als Adstringens (3—5 Hand voll im Beutel kochen); Salz oder Soole (Kochsalz, Stassfurter- oder Seesalz, 200 g pro Eimer Wasser, Mutterlauge 1 Liter pro Bad); Senfmehl als starkes Excitans (5 Esslöffel schwarzes Senfmehl im Leinenbeutel mit kochendem Wasser übergiessen, einige Minuten ziehen lassen); Sublimat (0,5—1,0 pro Bad); Moorerde oder Moorsalz (15 kg beziehungsweise 30—40 g); Schwefel (15—25 g Schwefelleber im Beutel mit heissem Wasser lösen).

Umschläge: Kühle Umschläge mit Leintuch und grösserem wollenen Tuch darüber, ohne wasserdichte Zwischenlage; am häufigsten als Brust-, bzw. Stammwickel, seltener als Ganzwickel, zur Herabsetzung der Temperatur, zur Beruhigung, zur Ableitung; bleiben nicht länger als $1\frac{1}{2}$ —2 Stunden

Pulverform; keine Pillen, Kapseln, Granula! Tabletten können zerdrückt gereicht werden. Der Geschmack ist stets zu beachten. Zur Korrektur Syrup. simpl., oder billiger Zuckerwasser zu jeder Einzeldosis. Schlecht schmeckende Medikamente nicht in der Nahrung geben, da diese hierdurch verekelt wird; unlösliche Pulver in dickem Schleim oder Kakao; Brom- oder Jodlösungen in kalter Milch; Chinin in schwach versüstem Kakao, Bromoform in Eigelb, Ricinus erwärmt in warmem Löffel oder mit Zucker bestreut oder in Bouillon oder Himbeersaft.

Dosierung: Als allgemeine Richtschnur gelte: So viel Zwanzigstel von der mittleren Dosis des Erwachsenen als das Kind Jahre zählt (Neumann).

Maasse: 1 Kaffeelöffel = 5 g, 1 Kinderlöffel 8—10 g, 1 Esslöffel 15—20 g. Am besten sind graduierte Einnehmegläschen zu verwenden.

Bei differenten Mitteln (Narcotica), besonders im Säuglingsalter, grosse Vorsicht, am sichersten zuerst Darreichung einer kleinern Probedosis.

Ausser per os kommen Arzneimittel noch in Anwendung zur subkutanen Injektion, zum Clyisma (in Mengen von 15—25 g, lauwarm) zur Magen- und Darmirrigation; äusserlich in Salben, Gurgelwässern, zu Pinselungen, Einblasungen etc.

Die am meisten gebräuchlichen Mittel sind:

1. **Expectorantia:** Radix Ipecacuanhae im Infus. 0,2—0,3:100,0, Liquor Ammonii anisatus, 1—2% als Zusatz zu Mixturen; Natrium bicarbonicum 2%; Radix Senegae 3—5% im Decoct (zum Husten reizend); Acidum benzoicum 0,03 pr. ds. mit Camphor aa; Apomorphinum hydrochloricum 0,005—0,03; Terpinhydrat 0,1 bis 0,25; Kreosotal 3 × 3—10 gtt; Dampfinhalationen, Aufhängen feuchter Tücher.

2. **Laxantia:** Für Säuglinge: Magnesia usta messerspitzenweise; Pulv. Magnes. c. Rheo

brausendes Bromsalz; Chinin. muriat. 0,1 bis 0,3; Tr. Valerian. 20—40 gtt. pro die.

7. Alterantia: Eisen cf. Anaemie S. 145; Arsen ibid.; Jod äusserlich als Tr. Jodi, Jodvasogen, Ungt. Kal. jodat., innerlich cf. Scrophulose; Quecksilber cf. Syphilis cong. S. 164.

8. Excitantia: Liqu. Ammon. anis. 2—5 gtt; Spirit. aether. dto; Camphor. 0,01—0,03 innerlich; Camphor, Aether subkutan; Wein, Champagner. Sauerstoffinhalationen.

9. Diaphoretica: Pilocarpin $\frac{1}{2}$ —3 mg subkutan, in doppelter Dosis innerlich.

10. Diuretica und Herzmittel: Kalium aceticum 1—2⁰., Diuretin 0,05 pro dosi; Inf. Fol. Digitalis 0,3:100,0 dreistündlich 1 Thee- bis Kinderlöffel; Tr. Strophant. I—III gtt; Cof- fein natriosalicyl. 0,1 pro dosi.

Die übrigen Mittel sind in den einzelnen Kapiteln nachzusehen.

Psychische Behandlung: Als sehr wirksames Mittel ist sie nie zu versäumen: Wachsuggestionen, Zureden, Ablenken, Ueberlisten, Drohen. Besondere Verwendung findet sie bei Chorea, Enuresis, im Ablaufe des Keuchhustens, bei Hysterie, Sprachstörungen.

Mechanisch-elektrische Behandlung: Allgemeine und Teilmassage zur Hebung des Stoffwechsels, zur Kräftigung kranker oder gelähmter Muskeln zur Mobilisierung von Gelenken, Verteilung von Exsudaten. Die galvanische und faradische Behandlung unter denselben Indikationen; ferner als Nervenreiz, z. B. bei Enuresis, Hysterie.

Zimmer von mindestens 18—20° R., oder Verwendung eines besonderen Wärmeapparates: Kiste mit verschiebbarem Glasdeckel, innen mit



Fig. 21. Brutkammer. Konstruiert von Escherich und Pfandler sen.

Torfmull angefüllt, auf oder unter dem Boden heisse Ziegelsteine; Badewanne mit doppelten Wänden, zwischen welche heisses Wasser kommt (Credé);

**Fig. 22 (I—V). Brutkammer für 3—5 Säuglinge.
System Escherich-Pfaundler sen.**

Original in der Klinik Pfaundler jun. zu Graz.

Erklärung: Das Gerippe der Brutkammer ist eine Eisenkonstruktion; Sockel und Decke sind mit Korkplatten verkleidet, alles übrige einfach verglast. Die Wände sind innen und aussen mit Emailfarbe gestrichen. Die Grösse der Kammer gestattet der Amme oder Wärterin den Aufenthalt im Innern, so dass die Kinder niemals herausgenommen und den Schäden einer niederen Aussentemperatur ausgesetzt werden müssen. — Die Heizung erfolgt durch ein System gusseiserner Röhren (a Fig. 1) von solider Kapazität. Dieser Calorifere ist an die Heisswasserleitung des Hauses angeschlossen. Zur Reserve ist im Waschraum ein Füllofen (A) eingeschaltet. Die Luft-Temperatur in der Kammer wird durch Regulierung der Ventilation (Klappenapparat F) je nach Bedarf auf 28—34° C eingestellt; elektrische Kontakt-Thermometer mit Schnarrwerk signalisieren gröbere Temperaturschwankungen.

Die frische Luft wird durch einen Schacht (B) von der Aussenseite des Gebäudes (Park) zugeführt, passiert ein Wattefilter, hierauf die Heizröhren und schliesslich die regulierbaren Anfeuchtungskästen (2 Wasserbecken mit stark abgeschrägtem Boden). Durch entsprechende Füllung der letzteren wird der Wassergehalt der Kammerluft derart geregelt, dass er ca. 60% relative Feuchtigkeit aufweist. (Die am Psychrometer (E) ablesbare Temperaturdifferenz beider Thermometer beträgt dann 5° C.) Die gemeinsame Lagerstätte der Kinder ruht auf einer perforierten Metallplatte (G) mit Randgeländer. Der Fussboden des Zimmers und der Brutkammer ist aus Xylolith hergestellt. Die übrige Einrichtung des Zimmers ist aus dem Plane (Fig. 1) ersichtlich.

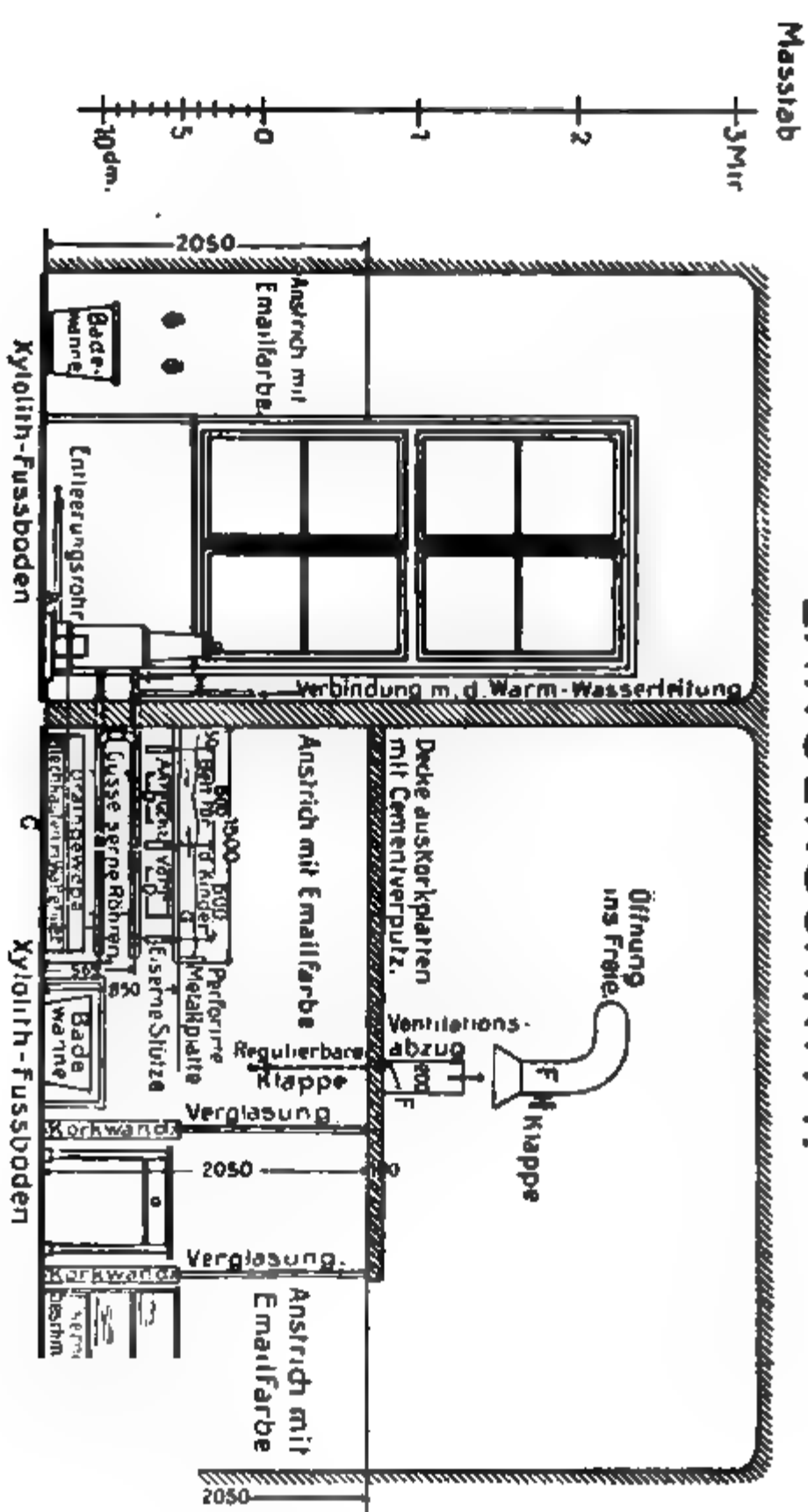
Thermophore; Couveusen mit regulierbarer Wärme- und Feuchtigkeitszufuhr und mit Vorrichtung zum Vorwärmen und Abführen der Atemluft (Lion, Rommel u. a.); die Temperatur im Kasten betrage ca. 30° Cels. Den weitgehendsten hygienischen Anforderungen genügt jedenfalls die nur für Spitäler mögliche Brutkammer von Escherich und Pfaundler sen. Lebensschwache sollen zur Verhütung von Atelektasen oft umgelegt und täglich mehrmals herumgetragen werden.

Ernährung: Muttermilch, eventuell ausgedrückt und mittelst Löffel durch die Nase gegeben. Ist solche nicht zu haben, dann Milchmischungen, ev. khaus, Voltmer, Biedert etc.

I GRUNDRISS.

1/1
9

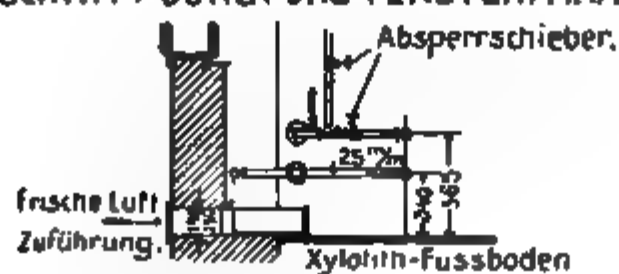
II LÄNGENSCHNITT.



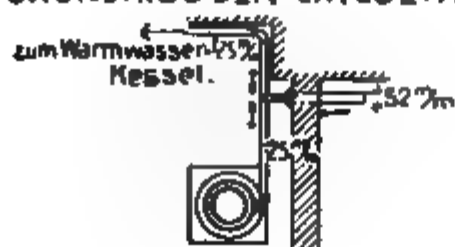
III SCHNITT DURCH DIE BRUTKAMMER.

Signalis electrici
Contactthermorum
laufend bei 28
bei 33° Celsius

IV SCHNITT DURCH DAS FENSTERPARAPET.



V GRUNDRISS DER CIRCULATIONSLEITUNG.



nion gangraenesziert und die verschiedensten Färbungen aufweist, grössere Brüche bedürfen chirurgischer Behandlung.

2. Der erworbene Nabelbruch.

Der Nabelbruch der Kinder entsteht erst nach



Fig. 23. Erworbener Nabelbruch leichteren Grades.

Abfall des Nabelstranges und Verheilung der Nabelwunde. Begünstigend wirken Fettarmut der Bauchdecken, übermässige Anwendung der Bauchpresse beim Schreien oder bei erschwerter Harnentleerung (Phimose), Meteorismus. Die dünne Nabelnarbe gibt dem Druck nach, der Nabelring dehnt sich aus, und

es tritt der Bruch vor — zunächst nur vorübergehend beim Schreien und Pressen, späterhin dauernd. Die Grösse des Bruches, dessen Inhalt gewöhnlich eine Dünndarmschlinge bildet, ist verschieden, von Erbsen- bis Apfelgrösse; grossere Brüche sind länglich, zapfenartig, mit dunkel pigmentierter Spitze. Die Nabelbrüche sind leicht reponibel, führen äusserst selten zu Einklemmungen.

Fig. 24. Heftpflasterverband auf einem erworbenen Nabelbruch.

Das Pflaster (Leukoplast) ist unter Bildung einer Längsfalte über dem Bruch beiderseits bis über den Rippenbogen geführt und ziemlich straff angezogen.

Kleine Brüche heilen häufig spontan im Laufe des ersten oder zweiten Lebensjahres durch Kontraktion des Nabelringes.

Therapie:

Beförderung der Spontanheilung durch Entlastung der Bruchpforte, am besten mittelst Heftpflasterverbanden: der reponierte Bruch wird zwischen zwei seitlich aufgehobenen Hautfalten niedergedrückt und die Falten durch einen 5 cm breiten

Streifen Heftpflaster¹⁾ so fixiert, dass ihre Flächen sich berühren. Der Streifen reicht von einem Hypochondrium zum andern. Das Pflaster, das im Bade liegen bleibt, hält, wenn es am ersten Tage durch eine Mullbinde oder Nabelbinde unterstützt wird, 1—3 Wochen. Beim Wechsel des Verbandes ist Reinigung der Haut mit Aether erforderlich. Statt dieses Verbandes kann auch eine aus zusammengelegtem Heftpflaster oder einer Korkplatte bestehende runde Pelotte gebraucht werden, deren Durchmesser mindestens 1 cm grösser sein muss als der der Bruchpforte. Sie wird mittelst zwei sich kreuzender Heftpflasterstreifen gehalten. Die Behandlung führt meist nach einigen Wochen oder Monaten zum Ziel, selbst nach mehreren Jahren kann noch Heilung erwartet werden. Bruchbandagen oder zirkuläre Gummibruchbänder sind zu verwerfen. Bei hartnäckigem Offenbleiben oder zu grossem Umfang des Bruches operatives Vorgehen: Radikaloperation oder neuerdings Paraffininjektion (Escherich): das Paraffin (Schmelzpunkt 39° C.) wird, nachdem der Bruch reponiert ist, in den Bruchsack eingespritzt, worauf man den Bruchinhalt sofort wieder austreten lässt und nun für kurze Zeit eine Eiskompresse auflegt, welche das Paraffin zur Erstarrung bringt und den Bruch wieder zurückdrängt. Steriler Verband für einige Tage.

3. Die Nabelblutung.

Man unterscheidet eine während oder gleich nach der Geburt auftretende Blutung aus der gerissenen, schlecht unterbundenen oder ungenügend thrombosierten Nabelschnur und eine erst nach Mumifikation oder Abstossung des Nabelstranges sich einstellende Blutung

¹⁾ Am intensivsten und reizlosesten klebt das Beiersdorf'sche „Leukoplast“.

aus der Nabelwunde. Letztere bei Sepsis, Syphilis, akuter Fettdegeneration. Die Blutung hat parenchymatösen Charakter, tritt allmählich oder plötzlich auf, verläuft nicht immer kontinuierlich und führt nach Stunden oder Tagen unter Erscheinungen schwerster Anaemie zum Tode. Das hellrote Blut zeigt keine Neigung zur Gerinnung.

Therapie: Bei der ersten Art der Blutung vermag rechtzeitige Unterbindung in der Regel Heilung zu bringen, bei der zweiten gehen die meisten zu Grunde. Behandlung mit Eisenchloridtamponade, Digitalkompression, Umstechung des Nabels (Dubois), Ausgiessung der Nabelgrube mit Gipsbrei (Hill), Abklemmung des Nabels mittelst Schieber (Fischl), Gelatine äusserlich und subkutan, Adrenalin subkutan 1:1000.

4. *Fungus umbilicalis*, Nabelschwamm.

Uebermässige Entwicklung des normalerweise bei der Nabelheilung sich bildenden Granulationsgewebes. Kleine, rote Geschwulst bis zu Kirschengrösse, die in der Tiefe der Nabelgrube sitzt oder den Nabel pilzartig überragt und stets etwas nässendes Sekret liefert (cf. Tafel 17, Fig. 2).

Behandlung: Touchieren mit Lapis, bei grösseren Geschwülsten Abbinden und Entfernen mit der Schere.

5. Infektionen des Nabels.

Die Nabelgebilde können infiziert werden durch unreine Hände, Verbandstoffe, Instrumente etc. Das Virus schädigt entweder die Nabelwunde selbst, führt dort zu Eiterung, Ulceration, Gangraen oder dringt in das umgebende Gewebe und ruft dort phlegmonöse Entzündung (Periomphalitis) hervor, oder es nimmt seinen Weg längs der Wharton'schen Sulze in die Wandungen der Nabelgefässe, vornehmlich der

Arterien, um dort schwere Entzündungen zu erregen (Periarteriitis). Die Erscheinungen sind:

Bei der *Pyorrhoe* des Nabels: eingetrocknetes Sekret an dem geröteten Nabeleingang, aus der Nabelwunde vorquellender geruchloser Eiter, eitrige Granulationen am Grund der Wunde; geringe Allgemeinerscheinungen.

Bei der *Omphalitis* und *Peri-omphalitis*: Schwellung und Rötung der Nabelfalte, schmerzhaftes phlegmonöses Schwellen und Vorbuchtung der Umgebung des Nabels, lymphangitische Stränge auf der Bauchhaut. Ausgang in Rückbildung, Abszedierung, Gangraen, tödliche Peritonitis; unter Umständen auch oberflächliche Ulceration des Nabelwalles — *Ulcus umbilicale*: Stets fieberhafter Allgemeinzustand.

Bei der *Gangraen* des Nabels: Auf dem geschwürigen oder phlegmonösen Grund zeigt sich schwärzlich blaue, rasch umfangreicher werdende Verfärbung, Erweichung und bindegewebiger Zerfall des Gewebes, missfarbiges Geschwür, fauliger Geruch. Meist Ausdehnung des Prozesses über die Bauchhaut und peritonitische Erscheinungen; Schmerzen, Vorwölbung des Leibes. Tod durch Sepsis oder Peritonitis.

Bei der *Arteriitis umbilicalis*: Häufig Fehlen von lokalen Erscheinungen. Unruhe, Fieber, Darmsymptome, leichte ikterische Hautfarbe, flüchtige Erytheme oder punktförmige Haemorrhagien auf der Haut, oder man beobachtet von innen nach außen fortschreitende Erscheinungen septischer *Omphalitis*; zuweilen kann man durch Streichen von unten nach oben Eiter aus dem Nabel drücken. Bakterien im Venenblut. Meist Exitus letalis nach wenigen Tagen mit peritonitischen und Kollaps-Erscheinungen.

Anatomisch sieht man gewöhnlich beide Arterien (die Vene ist selten ergriffen) verdickt und grau-

dungen oder Substanzverluste des Nabels, der Haut, der Mundhöhle, der Lungen (Fischl), des Darmkanals, der Blase (Escherich, Trumpp, Epstein), der Ohren und Augen, ferner auch scheinbar unverletzte Haut und Schleimhaut. Zur Infektionsquelle kann alles werden, was bei der Pflege des Kindes mit dessen Körper in Berührung kommt, Hände, Badewasser, Wäsche, Schwämme, Thermometer, die Luft, Couveusen etc.

Anatomie: Handelt es sich um Blutintoxikationen durch in den Kreislauf gelangte Toxine, dann findet man parenchymatöse Degeneration innerer Organe, Ecchymosen auf den Schleimhäuten, dünnes, steriles Blut. Bei Blutinfektion ebenfalls Degenerationen und Ecchymosen, dazu noch multiple Abszesse, Pneumonien, Entzündungen der serösen Häute, Ulcerationen der Schleimhäute, schnell eintretende, stinkende Fäulnis.

Symptome: Kein einheitliches, sondern sehr vielgestaltiges und oft unklares Krankheitsbild. Beginn gleich oder wenige Tage nach der Geburt. Appetitlosigkeit, Hinfälligkeit, hohes Fieber, choleraartige Durchfälle, grosse Puls- und Respirationsbeschleunigung, Somnolenz, rascher Verfall der Kräfte; Blutungen auf der schmutzig ikterischen, später cyanotischen Haut; motorische Unruhe, Zittern, Konvulsionen; Abfall der hohen Temperatur auf oder unter die Norm; in manchen Fällen Erscheinungen von Pneumonie, Peritonitis, Pleuritis, Meningitis; multiple Gelenkentzündungen, embolische, eitrige oder jauchige Prozesse der Haut. Primäre Herde können anscheinend ganz fehlen oder sind als eitrige, phlegmonöse, ulceröse oder gangränöse Prozesse an einer der genannten Eintrittspforten nachzuweisen.

Der Verlauf ist fast immer ungünstig, Heilung bei ganz milden Formen oder sehr frühzeitiger Abgrenzung des Prozesses möglich.

in den nächsten 1—2 Tagen zu und führt besonders am oberen Lid zu wulstartiger Vorwölbung desselben; das Sekret wandelt sich in gelbrötlichen Eiter um. Die Bindehaut des Lides ist geschwollen und stark gerötet. Beim Umstülpen der Lider drängen sich die Uebergangsfalten als rote, glänzende, gespannte Wülste vor. Auch die Konjunktiva bulbi ist geschwellt und injiziert. Die Hornhaut kann, wenn das Sekret nicht fleissig entfernt wird, durch dasselbe arrodiert werden; es tritt dann meist in der Mitte ein kleines Fleckchen auf, das sich rasch vergrössert, gelblich wird und oberflächlich zerfällt; das entstandene eitrige Geschwür hat grosse Tendenz zur Ausbreitung und Perforation. Die Folgen dieser Hornhautinfektion können sein zentrale Macula, vorderer Kapselstar, Irisprolaps, Staphylom, Panophthalmie. Das Sekret wird nach einigen Tagen dickflüssiger, gelbgrünlich und so reichlich abgesondert, dass es aus der Lidspalte hervorquillt, so oft man dieselbe öffnet. Nach einigen Tagen beginnt das Auge abzuswellen, die Lidkonjunktiva wird granuliert, das Sekret verringert sich nach und nach; im Laufe der 2. und 3. Woche blasst die Bindehaut ab, und schliesslich sieht man nur noch etwas schleimig eitriges Sekret im inneren Augenwinkel.

Verlauf und Prognose:

Gesamtdauer 3—5 Wochen und länger. Die Prognose ist um so günstiger, je später die Krankheit auftritt. Sie ist ungünstig bei Frühgeburten, schwächlichen und kränklichen Kindern; auch bei sonst gesunden ist die Prognose mit Vorsicht zu stellen.

Therapie:

Prophylaktisch Einträufeln einer 2% igen Höhlensteinlösung in beide Augen nach der Geburt (Credé). Schutz des gesunden Auges ist bei Neu-

Tab. 5

“ ” “ ”

unreinlicher Pflege in die Nabelwunde, findet dort günstige Wachstumsbedingungen unter Abschluss von Sauerstoff und dringt von da in den Körper ein. Der Bacillus kann im Blute oder in der Nabelwunde nachweisbar sein.

Symptome: Am 5.—6. Tage nach prodromalen Erscheinungen von Unruhe, Auffahren im Schlaf, Zittern der Kiefer, zeigt sich Unmöglichkeit der Nahrungsaufnahme infolge tonischen Krampfes der Kaumuskulatur; bei Brustkindern wird Kneifen der Warze als erstes Symptom angegeben; eingeflösste Nahrung fließt wieder ab. Die Wangen werden bretthart. Durch Ausbreitung des Krampfes auf die übrigen Gesichts- und weiterhin die Nacken-, Rumpf- und Extremitätenmuskulatur entsteht ein typisches Bild des Ausdruckes und der Haltung: der Mund wie zum Pfeifen gespitzt oder lächelnd, Stirne und Augenbrauen faltig, die Augen geschlossen, tief von der Nase zum Unterkiefer herabziehende Falten, der Kopf steif nach rückwärts gezogen, Nacken und Rücken in opisthotonischer Starre, die Arme gebeugt an den Körper angedrückt, die Hände zur Faust geballt, die Beine und Füße gestreckt, der Leib bretthart. Das ganze Kind wie eine steife Holzpuppe aufzuheben. Die Mitbeteiligung der Schlund- und Respirationsmuskulatur bringt Erschwerung des Schluckens und Störungen der Atmung mit sich. Der ganze Kramp fzustand ist nicht kontinuierlich, sondern löst sich bis zu einem gewissen Grad, um nach kurzer Zeit mit einem den ganzen Körper erschütternden Stoss zu exacerbieren. Die ruhigeren Intervalle dauern anfangs Minuten, dann nur wenige Sekunden lang. Geleitet werden die Krämpfe durch äussere mechanische Reize, Berührungen, Nahrungsdarreichung i. s. w. Das Wimmern der Kinder deutet auf die Schmerzhaftigkeit des Zustandes. Die Temperatur ist hoch, 40—42°, besonders gegen das Ende zu; der Puls frequent, klein. Nach wenigen Tagen bis

84.

Fig. 25. Tetanus neonatorum.
Der Körper ist stocksteif; charakteristisch der Gesichtsausdruck,
die Haltung der Arme und Beine (vergl. Text S. 79). Klinik
Escherich, Wien.

höchstens einer Woche erliegen die Kinder an Erschöpfung oder ungenügender Atmung. In den seltenen Fällen von Genesung schwinden die Symptome allmählich und nach.

Die Diagnose ist, wenn das Leiden ausgesprochen, nicht zu verfehlen. Man untersuche bei jeder Nahrungsverweigerung Neugeborener die Kaumusculatur.

Therapie: Prophylaktisch reinliche Pflege von Mutter und Kind. Die Behandlung selbst ist, da die Erfolge mit dem Behring'schen Tetanus-Antitoxin noch nicht zuverlässig sind, zunächst symptomatisch: unbedingte Ruhe, Ernährung mittelst Sonde durch die Nase; Narcotica und zwar Chloroforminhalationen mehrmals bis zum Eintritt von Schlaf (Heubner), Chloralklystiere 2 mal tägl. 0,5, Bromkali 1,0—1,5 täglich. Der eventuelle Versuch mit Antitoxin ist möglichst frühzeitig zu machen.

Melaena neonatorum.

Eine seltene Erkrankung, die sich durch Blutungen in den Magendarmkanal mit Abgang blutiger, schwärzlicher Stühle und blutiges Erbrechen charakterisiert. Die eigentliche Ursache ist unbekannt. Kommt vor bei septischen Prozessen, Buhl'scher Krankheit, Syphilis, Traumen.

Anatomie: Magen und Darm mit schwärzlichem Blut gefüllt; als Quelle der Blutung kleine Erosionen und rundliche Geschwüre im Duodenum und Magen, oder auch nur diffuse Hyperaemie der Schleimhaut (Diapedesisblutung), Thrombosierungen, Bakterienembolien; Anaemie der übrigen Organe.

Symptome: Plötzlicher Beginn in den ersten Lebenstagen; Entleerung schwärzlicher, klumpiger, blutiger Massen, die sich auf der Windel durch den dunkelroten Hof vom Meconium unterscheiden (cf. Tafel 37, Fig. 1). Gleichzeitig, jedoch nicht immer, Erbrechen blutiger Massen. Rasch eintretender Kollaps, kühle Extremitäten, zunehmende Blässe, Verfall der Gesichtszüge. Unter Erscheinungen von Hydro-

und Schädelknochen, meist beide kombiniert. Entstehung durch Zerreißung von Gefässen und Abhebung des weichen Periosts während der Geburt.

Das äussere Kephalhaematom erscheint als haselnuss- bis apfelgrosse, fluktuierende, prall elastische Geschwulst, meist auf einem Scheitelbein sitzend. Dieselbe ist an die Grenze eines Knochens gebunden und überschreitet nie Nähte oder Fontanellen. Die Haut ist verschieblich, etwas bläulich. Nach einigen Tagen erscheint an der Peripherie der Geschwulst ein zuerst weicher, dann knochenharter Wall, durch periostale Ossifikation an dem abgelösten Periost entstanden. Die Geschwulst nimmt in den ersten 4 Tagen an Umfang zu, bleibt dann stationär und verkleinert sich von der zweiten Woche ab. Infolge periostaler Ausscheidung von Knochen-substanz in die Decke der Geschwulst fühlt man daselbst Crepitieren, „Pergamentknittern“. Verschwinden der Geschwulst nach ca. 12 Wochen, Ausgang meist günstig.

Diagnose: Durch die scharfe Abgrenzung auf einen Knochen, das Wachsen nach der Geburt, die Fluktuation und den Knochenwall ist das Kephalhaematom von der bei der Geburt vorhandenen teigigen, die Nähte überschreitenden Kopfgeschwulst (Oedem) zu unterscheiden; durch das Fehlen von Entzündungs- und Allgemeinerscheinungen von subkutanen Abszessen; vom Gehirnbruch dadurch, dass dieser zwischen den Knochen sitzt, reponibel ist, pulsiert und sich beim Schreien und Husten vergrössert.

Therapie: Kann expektativ sein, mit einfachem Schutzverband, eventuell nach dem 8. Tage aseptische Punktion mit Aspiration oder dto. Incision mit nachfolgendem leichten Druckverband (v. Winckel).

Missbildungen.

Doppelmissbildungen kommen praktisch nicht in Betracht. Von den Einzelmissbildungen sollen nur die wichtigsten hier angeführt werden. Missbildungen entstehen im allgemeinen aus äusseren und inneren Ursachen. In letzterem Falle sind es meist typische Formen, die durch Vererbung oder primäre pathologische Keimesvariation entstehen; im ersteren trifft irgend eine äussere Schädlichkeit die normale Keimanlage im Laufe ihrer Entwicklung; hierdurch meist Entstehung atypischer Formen.

A. Hemmungsmissbildungen, Monstra per defectum.

Mangelhafter Verschluss der Cerebrospinalhöhle.

Anomale Fontanellen, Knochenlücken in der Medianebene des Schädeldgewölbes; die häufigsten finden sich im Bereich der Glabella und in der Mitte der Pfeilnaht.

Häutige Lücken innerhalb der Schädelknochen selbst (Lückenschädel) sind am häufigsten an den Seitenwandbeinen; ihre Prognose ist gut, bei Fortbestehen bis in die Gehperiode Mützen mit Leder- oder Blechplatten.

Bei den Spaltbildungen im Gebiete der Schädel- und Rückenmarkshöhle handelt es sich nach v. Rek-

tritt Schädelinhalt durch den Spalt, der als Bruchpforte fungiert, aus, und es kommt, wenn nur Hirn-

Fig. 27. Kranioschisis und Encephalocoele leichteren Grades; „Krötenkopf“; beiderseitiger Klumpfuß.

häute und cerebrale Flüssigkeit durchbrechen, zur Meningocele, oder wenn gleichzeitig Hirnmasse diesen Bruchsack ausfüllt, zur Encephalocoele.

Die Spina bifida sitzt als prall elastische, fluktuierende, meist längliche Geschwulst im Lumbal-, Sakral- oder seltener Cervikalteil der Wirbelsäule, erreicht bis zu Kindskopfgrösse, lässt sich durch

Fig. 28. Spina bifida sacralis (Klinik v. Ranke, München).

Druck verkleinern (Spannung der Fontanelle, eventuell Konvulsionen!); die Haut darüber ist normal oder verdünnt und livid. Bei der 2. und 3. Form zeigen sich meist Lähmungserscheinungen im Bereich der entsprechenden Rückenmarksnerven. Wäh-



Fig. 30. Hasenscharte.

Gleichzeitig bestanden auch andere Missbildungen, Encephalocèle, Perodaktylie links, Klumpfüsse. 5 Tage altes Kind, starb mit 8 Tagen (3 Tage nach der Aufnahme).

weiterhin der Wolfsrachen (Cheilognathopalatoschisis, Palatum fissum), Spaltung des harten Gaumens, gewöhnlich mit Hasenscharte vereint, kommt entweder einseitig oder doppelseitig vor. Zuweilen restiert der Zwischenkiefer als knopfiger Fortsatz in der Mittellinie. Die Folgezustände dieser

Fig. 32. Doppelseitige Kiefer- und Gaumenspalte mit restierendem, aus dem Stirnfortsatz hervorgegangenem Zwischenkiefer. (Präparat des Münchener pathologischen Institutes.)

Spaltbildungen sind: Erschwerung des Saugens, um so hochgradiger, je tiefergehender die Spaltung ist; bei Defekten im Alveolarfortsatz und harten Gaumen wird das Saugen unmöglich, die Ernährung muss bei hochgehaltenem Kopfe mit dem Löffel erfolgen. Behandlung ausschliesslich operativ.

Fig. 33. Microcephalie.

Betrifft hauptsächlich den Hirnschädel. (Klinik Escherich, Wien.)

Microcephalie, abnorme Kleinheit des Schädels in allen Dimensionen oder nur der Hirnkapsel,

kommt vor als Folge von vorzeitiger Synostose der Schädelknochen oder von Hemmungsbildungen des Gehirns, von encephalitischen und meningitischen Prozessen. Flache, fliehende Stirne, spitzer Kopf, niedriges Schädeldach, Vortreten der Ober- und Unterkiefer (Prognathismus). In der Regel Schwachsinn von den leichtesten bis zu den schwersten Graden.

Fistula colli congenita. Durch Offenbleiben der 2. Kiemenspalte (Strübing) entsteht zuweilen eine Fistel, deren äussere Oeffnung zwischen den beiden Kopfnickern nahe dem Schlüsselbein liegt, und die entweder blind oder offen im Pharynx endigt; sie secerniert eine speichelähnliche Flüssigkeit. Behandlung: Versuch der Totalexstirpation.

Hygroma cysticum colli congenitum. Eine mehrkammerige, seröse Cyste, die unter dem Unterkiefer oder über dem Schlüsselbein sitzt, tief in das Bindegewebe des Halses und des Mediastinums eindringt und zu erheblicher Grösse anwachsen kann. Behandlung: Exstirpation oder Incision mit nachfolgender Jodoformtamponade.

Hypertrophia linguae, angeborene Vergrösserung der Zunge, Makroglossie. Entstanden durch Vermehrung des interstitiellen Gewebes oder der Muskelsubstanz selbst. Die Vergrösserung führt zum Vorfall der Zunge (Prolapsus linguae); Behinderung der Nahrungsaufnahme und Sprache. Behandlung bei geringerer Schwellung: Aufstreuen von Alaun, Aufpinseln dünner Jodlösung, in schwereren Fällen Keilexcision oder Kauterisation.

Ranula, Froschgeschwulst. Eine durch cystische Degeneration der Sublingualdrüse oder ihrer Ausführungsgänge entstandene Geschwulst am Boden der Mundhöhle mit dünner, durchscheinender Wandung, flüssigem Inhalt, von Erbsen- bis Wal-

Die Fissuren des Brustbeines, sowie die Defekte an den Rippen und am Schlüsselbein sind praktisch wenig bedeutsam.

Hernia funiculi umbilicalis siehe S. 68.

Ektopia vesicae, Prolapsus, Inversio vesicae. Spaltung der Harnblase. Ein Defekt der vorderen Bauchwand und Blasenwand, wobei die hintere Blasenwand frei zu Tage liegt und bald nach der Geburt durch den Druck der Bauchpresse als fleischrote, schlüpfrige, walnussgrosse Geschwulst vorge- trieben wird. Man sieht den Abfluss des Urins aus der Mündung der Uretheren. Durch den ammoniakalisch zersetzten, scharf riechenden Harn entstehen Exkorationen und Ekzeme der umgebenden Haut. Die meist noch mit anderen Missbildungen behafteten Kinder gehen gewöhnlich bald zu Grunde, können aber bei geringerem Grad der Erkrankung auch am Leben bleiben. Behandlung chirurgisch.

Epispadie, *Hypospadie*, *Kryptorchismus* siehe Krankheiten der Harnorgane.

Meckel'sches Divertikel. Der Ductus omphalo-mesaraicus, der embryonale Verbindungsgang zwischen Mitteldarm und Nabelblase, kann als ein senkrecht zur Wand des unteren Ileums stehender, blinder Appendix des Darmes bestehen bleiben. Der handschuhfingerähnliche Sack zeigt die Struktur des Ileums und hängt entweder frei in den Bauchraum hinein (wahres Divertikel) oder er ist mit seiner Kuppe am Nabel angewachsen und bildet innerhalb des Nabelringes eine prominente kleine Geschwulst (offenes Divertikel, siehe Fig. 35), welche mit oder nach Abfall der Nabelschnur sich öffnet und so zur Entstehung der *Fistula intestini umbilicalis* führt.

Atresia ani. Erreichen sich die beiden einander entgegenwachsenden Afteranlagen nicht, nämlich das blinde Mastdarmende und die äussere Hauteinstülpung, dann kommt es zur *Atresia ani simplex*;

21

1

22

2

Fig. 35. Meckel'sches Divertikel. Der Ductus omphalomesaraicus ragt als rundliche Geschwulst aus dem Nabelring hervor (offenes Divertikel) und zeigt eine mit dem Abfall der Nabelschnur entstandene kleine Oeffnung, welche mit dem Darminnenraum in Verbindung steht (Fistula intestini umbilicalis). Gleichzeitig Missbildung der rechten Hand. (Klinik Escherich, Wien.)

sucht sich aber der Mastdarm einen anderen Weg, in die Blase, Harnröhre oder Scheide, dann entsteht je nachdem die Atresia ani vesicalis, urethralis, vaginalis; ausser bei der letzten Form, wo unter Umständen ausreichende Kotentleerung stattfinden kann, besteht Lebensaussicht nur nach operativer Beseitigung des Hindernisses.

Missbildungen der Extremitäten.

Die zahlreichen Typen von Verkümmern oder gänzlichem Fehlen der Extremitäten haben mehr theoretisches als praktisches Interesse. Ueber Chondrodystrophie und Osteogenesis imperfecta als Ursache der Mikromelie siehe Seite 126.

Unter den Defekten einzelner Knochen ist am wichtigsten der angeborene Radiusdefekt. Der Radius kann entweder ganz fehlen oder nur an einem seiner Enden defekt sein. Fehlt das untere Ende, dann kann es durch die sich vicariierend vergrößernde Ulna ersetzt werden. Die Folgen des Defektes sind: starke Radialflexion der Hand, die Längsachse der Hand bildet mit der des Vorderarmes einen spitzen Winkel, der Radialrand der Hand lässt sich dem Radialrand des Vorderarmes leicht anlegen, die Hand ist um ihre Längsachse gedreht (Klumphand). Die Behandlung besteht in dem Versuch, durch Schienen und fixierende Verbände eine brauchbare Stellung von Arm und Hand zu erzielen.

Fig. 36. Intrauterine Amputation des linken Unterarmes durch amniotische Umschnürung. (Klinik Escherich, Wien)

Fig. 37. Angeborener Defekt des linken Radius.
 Starke Radialflexion der Hand und Drehung derselben um ihre
 Längsachse, Klumphand. (Klinik Escherich, Wien.)

Polydaktylie, Vermehrung der Fingerzahl
 Die überzähligen Finger sind entweder an einer
 Seite der Hand oder des Fusses angehängt oder

angeborene Gebrechen. Man unterscheidet 3 Grade der Luxation (F. Lange): 1. *Luxatio supracotyloidea*, der Kopf steht oberhalb der Pfanne und kann vorne in der Subingunalgegend sowohl

Fig. 38. *Luxatio femoris congenita sinistra supracotyloidea.*

Radiogramm, in Rückenlage aufgenommen. 2 $\frac{1}{4}$ jähriges Mädchen. Der Schenkelkopf liegt am oberen Rand der stark abgeflachten Pfanne. (Aus Lünig und Schulthess, Atlas der orthopädischen Chirurgie.)

bei Streckung, wie bei Beugung des Oberschenkels gefühlt werden. Durch die Malgaigne'sche Methode (Adduktion und Beugung) ist er auf der Darmbeinschaukel nicht zu palpieren. 2. *Luxatio supracotyloidea et iliaca*; der Kopf ist bei Streck-

III. Allgemeinerkrankungen.

Rachitis, englische Krankheit; Geknüpftsein; durch die Glieder zahn.

Das Wesen der Rachitis ist mangelhafte Kalkablagerung im Knochengewebe. Die direkten Folgen dieses Kalkmangels sind abnorme Weichheit, abnorme Verdickungen und zurückbleibendes Längenwachstum der Knochen. Der auf dem Skelett lastende Druck, sowie die Kraft des Muskelzuges bewirken dann die verschiedenartigsten Formveränderungen der weichen, nachgiebigen Knochen.

Die Krankheit betrifft vornehmlich das 2.—4. Halbjahr, doch kommt sie schon bei ganz jungen Säuglingen, sehr selten auch angeboren vor. Im allgemeinen entspricht die Rachitis des Schädels mehr dem frühen Kindesalter.

Symptome:

1. **Schädel.** Die grosse Fontanelle steht weiter offen, als es dem Alter des Kindes entspricht, sie klappt noch im 2. oder 3. Jahre (normaler Schluss im 12.—14. Monat). Ihre Ränder sind weich, vielfach auch durch Auftreibungen verdickt und infolge dessen dann das Niveau der Haut überragend. Die kleine Fontanelle, die zur Zeit der Geburt schon ge-

geschlossen sein soll, ist noch offen, ihre Ränder sind ebenfalls weich. Die ihr zunächst gelegenen Teile der Schläfenbeine und des Hinterhauptbeines enthalten isolierte, erweichte, verdünnte, auf Druck oft wie Papier knackende Stellen — *Craniotabes*.¹⁾ Die Nähte klaffen. Durch Auftreibungen an den Stirn- und Hinterhauptshöckern bekommt der Schä-

Fig. 39. *Craniotabes*.

Rachitische Knocheneinschmelzung im rechten Scheitelbein, klaffende Pfeil- und Lambdanaht. 1jähriges Kind. (Präparat des Münchener pathologischen Institutes.)

del eine eckige Form — *caput quadratum*. Der Kopf erscheint hiedurch im ganzen vergrößert und mag manchmal einen Hydrocephalus vortäuschen.

Der Oberkiefer ist sagittal verlängert, wodurch sein mittlerer Teil mehr prominiert; der Unterkiefer ist in der Gegend der beiden

¹⁾ Die Untersuchung auf *Craniotabes* geschieht mit 3. und 4. Finger beider flach auf die Seiten des Schädels gelegten Hände.

Schneidezähne winklig abgelenkt und erscheint dadurch von vorne her abgeflacht. Die Zähne, welche meist verspätet und in unregelmässigen Pausen vorbrechen, stehen infolge Verbiegung ihrer Alveolarränder vielfach verschoben, mit ihren Kauflächen nicht kongruierend, die Eckzähne fast sagittal, die

Fig. 40. Rachitische Zähne.

Die Zähne sind schlecht entwickelt, vielfach erodiert, an den Rändern gerieft, stehen ganz unregelmässig, die unteren Schneidezähne in einer frontalen Linie (nicht im Bogen), der Unterkiefer biegt an den Eckzähnen winklig ab. 9½-jähriger Knabe.

unteren Schneidezähne in einer frontalen Linie. Die Oberfläche der Zähne verfärbt sich gewöhnlich frühzeitig schmutzig gelb, zeigt förmliche Rinnen in der Nähe des Zahnfleisches, späterhin dann Streifen und Riefen, Auszackungen und bröckligen Zerfall.

2. Thorax. Die Knorpelknochengrenzen der Rippen — entweder aller oder nur einzelner — sind

Fig. 41. Rachitischer Knabe von 3 Jahren.

Grosser, etwas eckiger Kopf. Typische Sitzhaltung der Rachitiker mit aufgestützten Armen. Durch die Verbiegung der Schlüsselbeine und des Rückens (cf. Fig. 42) erscheint der Hals verkürzt. Einziehung der seitlichen Toraxpartien; vorgetriebener Leib; Verbiegung der Unterarmknochen.

aufgetrieben, zuweilen formlich geknickt, „rachitischer Rosenkranz“. Indem die weichen Rippen dem Druck des Oberarmes, dem Zug des Zwerchfells und

dem atmosphärischen Druck nachgeben, kommt es zu Abflachungen und Einziehungen an den Seitenwänden des Thorax, zur Verkleinerung des transversalen

Fig. 42. Rachitischer Knabe (der vorige von der Seite gesehen).

Rachitische, runde (in Bauchlage ganz ausgleichbare) Kyphose; Auftreibungen an den unteren Epiphysen des Unterarmes und an den Knorpelknochengrenzen der Rippen.

und zur Verlängerung des sagittalen Durchmessers (rachitische Hühnerbrust, pectus carinatum). Die unteren Partien über Leber, Milz und Magen sind dann meist vorgedrängt.

Fig. 43. Abgelaufene Rachitis.
6jähriges Mädchen mit erheblichen Verbiegungen der nunmehr harten Knochen. Klinik Escherich, Wien.

3. **Wirbelsäule.** Die Verbiegung des unteren Teiles der Brustwirbelsäule nach hinten ist die häufigste Erscheinung. Diese rachitische Kyphose ist im Gegensatz zu dem spitzen (Pott'schen) Buckel bei Spondylitis durch Zug in Bauchlage leicht ausgleichbar (so lange noch keine Versteifung eingetreten ist) und nicht schmerzhaft. Häufig sieht man vikariierende Lendenlordose. Die verschiedenen Skoliosen entstehen gewöhnlich erst in späterer Zeit und aus anderen Gründen.

4. **Becken.** Durch die Körperlast werden die

Fig. 44. Schwere Rachitis, osteomalacische Form mit enormen Verbiegungen aller 4 Extremitäten (Klinik Escherich, Wien).

Darmbeinschaukeln nach aussen gedreht, das Kreuzbein und Promontorium nach vorne gepresst, die Schambeine gehoben. Dadurch Verkürzung der Conjugata vera, Verlängerung des Querdurchmessers.

5. **Extremitäten.** Die Veränderungen an den Extremitäten treten meist später auf als die am Schädel. Sie bestehen in knolligen Anschwellungen der unteren Epiphysen von Radius, Ulna, Tibia und Fibula, seltener von Humerus und Femur; ferner in gewissen, durch Muskelzug und Belastung entstandenen Verbiegungen bzw. Infraktionen der Schäfte dieser Knochen, und zwar sind Radius und Ulna

Erscheinungen, die nicht direkt durch die Skeletterkrankung bedingt sind:

Den Rachitischen eigentümlich ist die ausgesprochene Neigung zu Verdauungsstörungen. Die Dyspepsie äussert sich entweder in Verstopfung oder in der Entleerung stinkender, acholischer Stühle. Der fast immer vorhandene Meteorismus der Därme bedingt die charakteristische Auftreibung des Leibes (Kartoffelbauch), wodurch das Zwerchfell nach oben gedrängt und der Atmungsraum im Thorax noch mehr verkleinert wird. Selten ist ein gewisser anaemischer Zustand zu vermissen. In hochgradigeren Fällen Verminderung der roten Blutkörperchen bis auf 2—3 Millionen bei gleichzeitiger Vermehrung der weissen. Die Haut verfällt einer mehr oder weniger starken Atrophie, die sich auch auf Unterhautzellgewebe und Muskulatur erstreckt. Diese Gewebe werden mit der Zeit schlaff und welk. Milzschwellung ist ein zwar häufiges, aber durchaus nicht ganz regelmässiges Symptom. Noch unregelmässiger findet sich Vergrösserung der Leber. In sehr zahlreichen Fällen dagegen besteht eine gewisse Uebererregbarkeit des ganzen Nervensystems, die sich zumeist nur in allgemeiner Unruhe, Launenhaftigkeit und Geschrei, zuweilen aber auch in schwereren Erscheinungen äussert. Solche sind: der Laryngospasmus oder Stimmritzenkrampf, die Tetanie mit ihren latenten und manifesten Symptomen und eklamp-tische Anfälle (Fraisen). Vergleiche darüber die betreffenden Kapitel.

Der Verlauf der Rachitis ist stets langwierig und erstreckt sich unter zeitweiligen Besserungen und Verschlimmerungen über Monate, selbst Jahre. Während die Erscheinungen oft innerhalb weniger Wochen einsetzen können, erfolgt die Rückbildung derselben ganz allmählich, indem zuerst wieder normales Knochenwachstum sich einstellt; da-

Um die Anatomie der Rachitis zu verstehen, bedarf es einer gewissen Kenntnis der Vorgänge bei der

Normalen Ossifikation.

Wir unterscheiden knorpelig vorgebildete (primäre) und bindegewebig vorgebildete (sekundäre) Knochen. Beide Arten zeigen verschiedene Entwicklung.

A. Knorpelig vorgebildeter Knochen. Man beobachtet hier drei Hauptprozesse der Knochenbildung:

1. Auflösung des Knorpels und Ersatz desselben durch Knochengewebe — enchondrale Ossifikation.

2. Auflagerung neu gebildeter Knochenmassen von aussen her — periostale Ossifikation.

3. Wiedereinschmelzung von fertig gebildetem Knochen. Dieses aus Gründen der Architektur und der leichteren Ernährung.

Ein solches ständiges Anbauen von aussen und Niederreißen von innen findet in gleicher Weise an allen Knochen statt, so dass hiedurch ein äusserst lebhafter lokaler Stoffwechsel während der Wachstumsperiode bedingt ist.

Am langen Röhrenknochen sehen wir enchondrale Ossifikation nur mehr an der Epiphyse, woselbst das Längenwachstum stattfindet, während die ursprünglich ebenfalls knorpelig vorgebildete Diaphyse bereits (enchondral) verknöchert ist und nun durch periostale Ossifikation nur noch in die Breite wächst. Der Uebergang vom Knorpel zum Knochen wird durch zwei schmale Schichten vermittelt: eine obere, blassbläuliche, leicht gequollene Schicht, die Knorpelwucherungszone; darunter ein dünner, weisslicher Saum, die provisorische Verkalkungszone.

Die enchondrale Ossifikation leitet sich nun so ein, dass in der I. Zone die Knorpelzellen aufquellen, „grossblasig“ werden, und sich in Reihen und Säulen ordnen. Nun beginnt die weiche Knorpelgrundsubstanz zu erstarren, indem sie sich mit Kalksalzen imprägniert, die Knorpelzellen werden eingeschlossen, das weitere Wachstum hört auf. In den so vorbereiteten Knorpel dringen nun aus den Markräumen der Diaphyse¹⁾ von zahlreichen Zellen (Osteoblasten) begleitete Blutgefässe ein, lösen die verkalkte Knorpelgrundsubstanz auf, bringen die Knorpelzellen zum Schwund und bilden dadurch „primordiale“ Markräume. Jeder Knorpelzellsäule entspricht ein Markraum. Diese letzten sind durch stehen gebliebene Zacken verkalkter Knorpelgrundsubstanz von einander getrennt. Die Osteoblasten legen sich nun allenthalben an die Wände dieser Balken an und erzeugen dort die anfänglich

¹⁾ bzw. aus einem unter dem Perichondrium gelegenen Gewebe.

Tafel 6, Fig. 1. Knochenentwicklung. Teil eines Längsschnittes durch den Metacarpalknochen eines 5 monatlichen Embryo. Vergr. 50 fach. (Aus Sobotta, Atlas der Histologie.)

Die Figur stellt die Grenze der endochondralen Verknöcherung dar und zeigt die Veränderungen, welche der Knorpel vor seiner Auflösung erfährt. Aussen am Perichondrium liegt eine Lage perichondralen Knochens. Technik: Müller'sche Flüssigkeit mit Formol, Haematoxylin-Eosin.

- 1 = enchondral gebildeter Knochen.
- 2 = Knorpel.
- 3 = Zone der Reihenstellung der Knorpelzellen.
- 4 = Zone der vergrösserten Knorpelhöhlen und der provisorischen Verkalkung der Grundsubstanz.
- 5 = Reste der verkalkten Grundsubstanz.
- 6 = Mark.
- 7 = perichondral gebildeter Knochen.
- 8 = Riesenzellen (Osteoklasten).

Fig. 2. Normale Knorpelknochengrenze der oberen Femurepiphyse eines 7 monatlichen Foetus (Frühgeburt durch Trauma der Mutter). Technik: Sublimat-Jodalkohol, Ebner'sche Flüssigkeit, Haematoxylin-Eosin. Vergr. 6 fach.

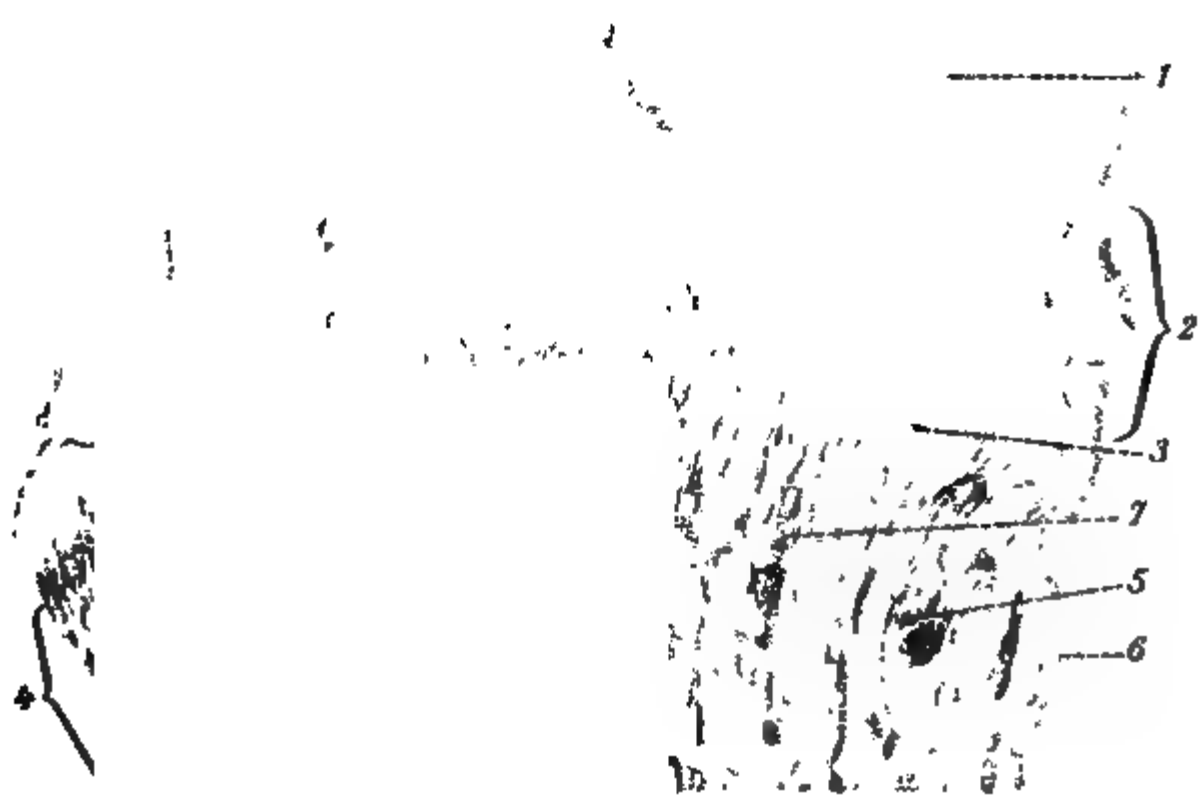
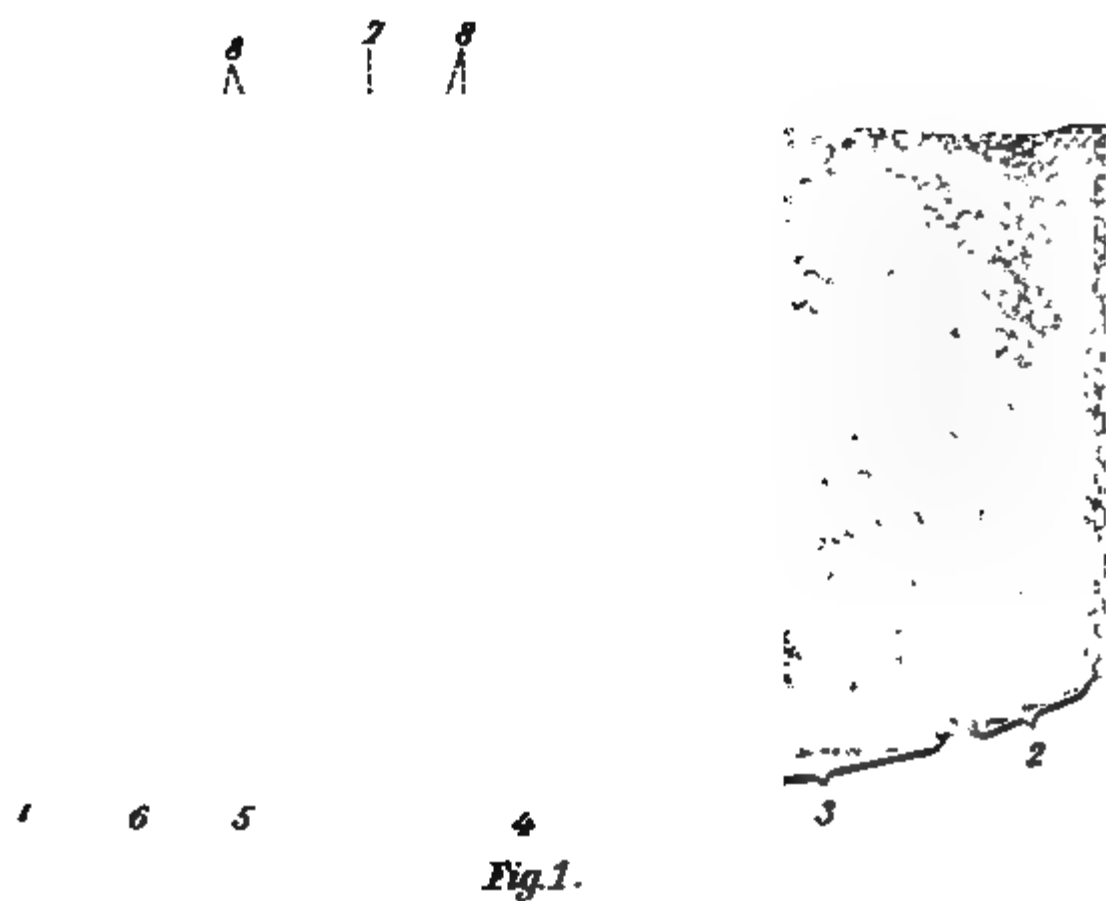
Die Knochenknorpelgrenze verläuft in einer leicht gebogenen, aber gleichmässigen, nirgends unterbrochenen Linie; die einzelnen Schichten sind deutlich von einander geschieden.

- 1. Ruhender Knorpel.
- 2. Zone des wuchernden Knorpels.
- 3. Zone der provisorischen Kalkablagerung.
- 4. Zone der Markraumbildung.
- 5. Enchondral gebildeter Knochen.
- 6. Periostal gebildeter Knochen.
- 7. Mark.

zellfreie Knochengrundsubstanz — das osteoide Gewebe. Sie werden allmählich von diesem Gewebe umschlossen, hören auf Knochenbildner zu sein, und werden zu fixen Knochenzellen. Gleichzeitig wird die weiche osteoide Substanz durch Aufnahme von Kalk zu hartem fertigen Knochengewebe. Während so die primordialen Markräume sich mit Knochengewebe füllen, wird gleichzeitig durch die Tätigkeit gewisser Gruppen grosser Zellen (Osteoklasten) neugebildetes Knochengewebe wieder eingeschmolzen. So entstehen die definitiven Markräume der Spongiosa. Im enchondralen Knochen findet man stets eingeschlossen Reste verkalkter Knorpelgrundsubstanz.

Die periostale Ossifikation — Knochenapposition —, die sich anfangs nur an der Diaphyse, erst späterhin auch an der Epiphyse findet, vollzieht sich in der Weise, dass das unter dem

Tab.6.



Perichondrium gelegene osteoblastische Gewebe Knochensubstanz bzw. osteoides Gewebe erzeugt, das sich in Knochengewebe umwandelt. Dadurch, dass Blutgefässe und Osteoblasten in die Knochensubstanz eindringen, kommt es zur Entstehung von „Haverschen Kanälen“, von Bälkchen und Lamellen. Auch hier findet gegen die Spongiosa zu eine beständige Einschmelzung von Knochengewebe durch Osteoklasten statt.

H. Bindegewebsknochen: Einzelne Bindegewebsbündel verkalken; an diese legen sich aus embryonalen Zellen hervorgegangene Osteoblasten an und bilden auf dieselbe Weise wie oben Knochen.

Pathologische Anatomie der Rachitis.

Makroskopisches Bild: Der frische rachitische Knochen ist biegsam, oft walzenförmig, seine Konsistenz vermindert, das Periost verdickt und hyperaemisch; im übrigen zeigt er die beschriebenen Verdickungen, Auftreibungen, Erweichungen und Infraktionen. Der Ca-Gehalt ist um 30—50% vermindert. Auf der Schnittfläche eines langen Röhrenknochens sieht man die Epiphyse allseits vergrössert, die Diaphysenwände verdickt, den Markkanal verengt, Spongiosa und Mark gerötet.

An der Knorpelknochengrenze zeigt sich folgendes:

1. Der Knorpel erscheint nach aussen verdickt, vorgetrieben;
2. die Knorpelwucherungszone ist dunkler, vorquellend und deutlich verbreitert;
3. die in der Norm gerade Begrenzungslinie zwischen Knorpel und Knochen ist unregelmässig, buchtig oder wellenförmig zackig.

Mikroskopisches Bild:

a) **Enchondraler Knochen.** Während Knorpel, vorläufige Verkalkungszone und Spongiosa normalerweise in drei gerichteten Fronten hintereinander liegen, ist hier diese Ordnung gestört,

Taf. 7. Rachitis an der Knorpelknochengrenze einer Rippe. Vergr. 8fach.

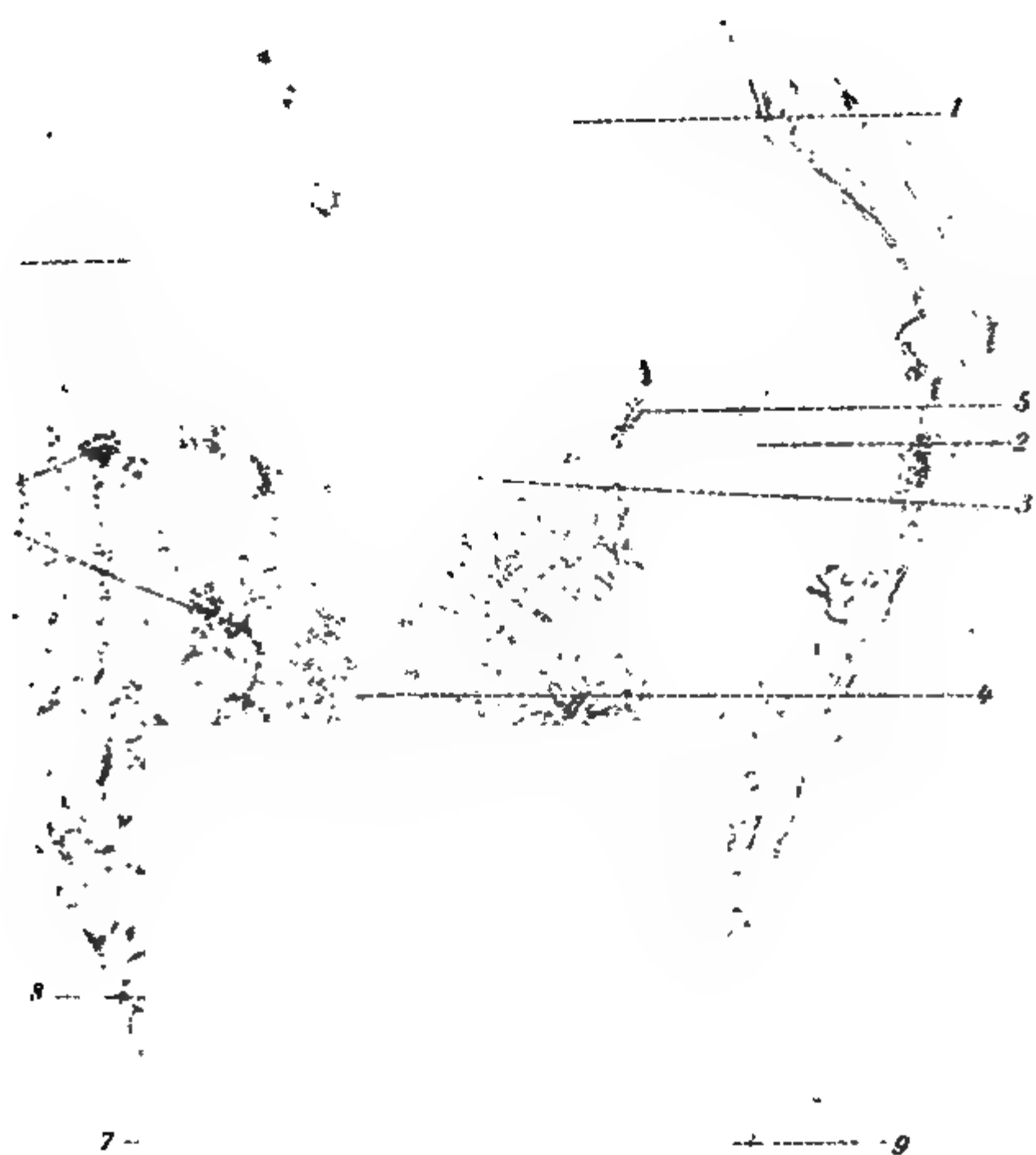
Die Knorpelknochengrenze ist ganz unregelmässig gestaltet; die provisorische Verkalkungszone fehlt; der Knorpel ist übermässig gewuchert; Markraumbildung und Knorpelwucherung finden in gleicher Höhe nebeneinander statt.

1. Ruhender Knorpel.
2. Gewucherter Knorpel, der zu seitlicher Auftreibung geführt hat.
3. Säulenknorpel.
4. In die Markraumzone vorgedrungener Säulenknorpel.
5. Von den Markräumen her tief in den Knorpel eingedrungene Marksprosse.
6. Andeutung von provisorischer Kalkablagerung (dunklere Färbung).
7. Periostal entstandenes osteoides Gewebe, verdickt und kalkarm.
8. Enchondral entstandenes, verdicktes osteoides Gewebe.
9. Mark.

die Grenzlinie der vorläufigen Verkalkung ist — weil zu wenig fest — durchbrochen, unregelmässig liegen die Gewebe durcheinander und greifen ineinander ein. So findet man im wuchernden, selbst im ruhenden Knorpel Zacken verkalkter Knorpelgrundsubstanz, ja sogar Markraumbildung und osteoides Gewebe, andererseits in der Spongiosa versprengte Inseln und Züge verkalkten und unverkalkten Knorpels. Geringe provisorische Kalkablagerung. In der Spongiosa ist das osteoide Gewebe, d. h. die noch unverkalkte Knochensubstanz, verdickt; auch hier nur wenig verkalktes Knochengewebe.

b) Periostaler und Bindegewebs-Knochen (cf. Taf. 8, Fig. 2). Wucherung der periostalen Cambiumschicht; Verbreiterung der osteoiden Substanz und mangelhafte Kalkablagerung in dieselbe; infolgedessen wenig wirkliche Knochen-
 nz. Die Knochenbälkchen verknöchern im Inwährend die äusseren Teile weich bleiben.
 die Biegsamkeit der Knochen.

Tab. 7



In dem geröteten Mark Vermehrung der roten Blutkörperchen.

Die heute von den meisten angenommene Erklärung des rachitischen Prozesses ist die von Pauer gegebene:

Der Ossifikationsprozess bleibt da stehen, wo es zur Ablagerung von Kalksalzen kommen soll. Einerseits findet die provisorische Verkalkung der Knorpelgrundsubstanz ungenügend statt, andererseits besteht mangelhafte Umwandlung der kalklosen osteoiden Substanz in das strukturell gleiche, kalkhaltige Knochengewebe. Die Folgen davon sind zweierlei:

1. Fehlt mit der Verkalkungszone auch die Richtungslinie zwischen Knorpel und Knochen. Die regelmässige und notwendige Visavisstellung von je einer Knorpelsäule und einer Markraumsprosse wird nicht eingehalten, die Auflösung von Knorpelzellen geht nicht mehr in gleicher Höhe vor sich; ohne hemmende Grenzlinie dringen die beiden Gewebe ungeordnet gegeneinander vor. So erklärt sich das zackige Ineinandergreifen der Schichten, das Vorkommen von Marksprossen im Knorpel, von Knorpelinseln im Knochen u. s. w.

Ein solcher Prozess bedingt naturgemäss eine Verkümmernng des Längenwachstums.

2. Da trotz ungenügender Weiterverarbeitung der beiderseitigen Gewebe sowohl das Wachstum im Knorpel, Bildung von grossblasigen und gerichteten Knorpelzellen, als auch die Anlage von osteoidem Gewebe ungefährdet vor sich geht, stapelt sich auf beiden Seiten überschüssiges Gewebe an, das der Umwandlung in die nächst höhere Stufe vergeblich harrt. Dieses so im Uebermass vorhandene unfertige Material hat nicht mehr Platz genug, es sucht sich auszubreiten und führt so zu den bekannten Knorpel- und Knochenaufreibungen. Also nicht aktive Wucherung, sondern gehemmte Weiterentwicklung der knochenbildenden Gewebe!

Tab. 8.



Fig. 1.



Fig. 2.

Lith. Anst. P. Reichhold & Co.

Beim periostalen und Bindegewebs-Knochen haben wir im ganzen dasselbe: ungehinderte Anbildung von osteoiden Kambiumschichten auf der Oberfläche des Knochens und Anbildung von osteoidem Gewebe im Innern bei mangelhafter Umformung in fertigen Knochen. So entstehen die Auftreibungen an den Schädelhöckern, während die Craniotabes bedingt ist entweder durch vermehrte Resorption des neugebildeten Knochens oder durch verminderte Apposition bei gleichbleibender Resorption.

Neben der ungenügenden Kalkablagerung spielt bei der Rachitis in gewissen Fällen sicher auch Osteoporose, d. i. übermässige Einschmelzung fertigen Knochengewebes mit, ganz besonders bei der schweren, osteomalacischen Form mit den extremen Verbiegungen; daher dann die dauernde abnorme Weichheit dieser Knochen.

Die zahlreichen Theorien über die Pathogenese der Rachitis sind alle noch zu viel umstritten, um hier angeführt werden zu können.

Die **Diagnose** ist in jedem ausgesprochenen Falle leicht. Den Beginn der Rachitis verkünden: wachsende Unruhe, Kopfschweisse, zunehmende Blässe, Schmerzhaftigkeit beim Aufheben, Dyspepsien ohne erkennbaren Grund.

Differentialdiagnose.

Hydrocephalus.

Abgerundet mit überragenden Stirn- und Schläfenbeinen; vorgewölbte und gespannte Fontanelle. Missverhältnis zwischen kleinem Gesichts- und grossem Hirnschädel. Abwärts gerichteter Blick. Erscheinungen des Hirndruckes; Störungen der Psyche.

Caput rachiticum.

Eckig; Fontanelle oft von Knochenrändern überragt; Craniotabes. Keine Hirndrucksymptome.

Spondylitische Kyphose.

Spitzwinklig; durch Zug in Bauchlage nicht ausgleichbar; schmerzhaft.

Rachitische Kyphose.

Rund; in Bauchlage lange Zeit ausgleichbar; schmerzlos.

Möller-Barlow'sche Krankheit.**Rachitis.****a) klinisch.**

Empfindlichkeit bei Berührung an den Unterextremitäten.

Empfindlichkeit bei Berührung am Thorax.

Schmerzhafte Schwellungen der Epiphysen, vornehmlich der Unterextremitäten.

Fast schmerzlose Auftreibungen der Epiphysenknorpel der Ober- und Unterextremitäten.

Spezifische Zahnfleischerkrankung.

Zahnfleisch intakt.

Erfolglosigkeit der antirachitischen Therapie; Erfolg ungekochter Nahrung.

b) anatomisch.

Blutungen im Knochenmark und Periost; eigenartige Degeneration des Markes.

Mangelhafte Knochenablagerung; taktische Unordnung im Ossifikationsprozess.

Osteochondritis syphilitica.**Rachitische Epiphysenaufreibung.****a) klinisch.**

Auftreten in den ersten Lebenswochen.

Auftreten meist im II. Lebenshalbjahr.

Schmerzhafte.

Fast schmerzlos.

Schwellung meist nur einer unteren Humerus- oder Femusepiphyse;

Multiple Epiphysenaufreibungen an allen Extremitäten.

In stärkeren Fällen Epiphysenlösung und Pseudoparalyse.

b) anatomisch.

Unregelmässige Knochenknorpelgrenze mit spitzen, beim Darüberstreichen rauhen und harten Zacken.

Unregelmässige Knorpelknochengrenze mit abgerundeten, beim Darüberstreichen weichen Zacken.

Vershmälerte Knorpelwuchersonne.

Verbreiterte Knorpelwuchersonne.

Verbreiterte provisorische Verkalkungszone.

Teilweise oder gänzlich fehlende provisorische Verkalkungszone.

Behinderter Aufbau des organischen (osteoiden) Gewebes bei ungestörter oder übermässiger Ablagerung der anorganischen (Ca) Substanz.

Mangelhafte Absetzung der anorganischen (Ca) Substanz bei ungestörter Bildung organischer (junger Knochen-) Substanz.

Chondrodystrophie.

Behinderung des Längenwachstums der Röhrenknochen bei ungestörtem Dickenwachstum derselben als Folge einer Sistierung der Knorpelwucherung durch eindringendes Bindegewebe.

Erscheint angeboren, meist mit Zeichen von Myxidiotie.

Unheilbar.

Rachitis.

Störung des Gesamtknochenwachstums durch mangelhafte Kalkablagerung und die dadurch bedingten Folgezustände.

Auftreten in der ersten Kindheit.

Heilbar.

Therapie der Rachitis.

Zur Verhütung und Heilung vor allem notwendig Bekämpfung der Luftschädlichkeit. Sorge für gute Luft in den Zimmern, viel Aufenthalt im Freien (auch bei weniger gutem Wetter); Land- oder Seeluft; viel Sonne.

Diätetik: Zur Verhütung am besten Mutter- oder Ammenbrust; einfach gekochte oder rohe Milch, Kalbsknochenbrühe (nur ganz frische Knochen nehmen!); L a h m a n n ' s Pflanzenmilch. Wenig Amylaceen. Fruchtsäfte. Ende des 1. Lebensjahres gemischte Kost mit Zuziehung frischer Gemüse. Brei aus Gemüse, Kartoffeln und gewiegtem Fleisch; geschabtes oder gequetschtes frisches Obst.

Salz- oder Soolbäder (32—35° C., s. S. 57) 2—3 mal wöchentlich, nicht länger als 4 Wochen lang. Vorsicht bei schwächlichen Kindern! Gelinde Massage; Abreibungen mit Franzbranntwein oder Waschungen mit Eau de Cologne; im Hochsommer kurze Sonnenbäder.

Schonung der weichen Knochen beim Tragen, Stehen, Gehen. Bei Verbiegungen redressierende Bewegungen. Osteoklase und sonstige orthopädische Behandlung. Osteotomie.

Medikamentös: Phosphor 0,01:100,0. Ol. Jecoris oder Ol. Sesam. 1—2 mal tägl. 1 Kaffeelöffel. Gärtners Phosphorschokoladeplätzchen à 1/2 Mg. Da-

Fig. 45. Osteogenesis imperfecta (Foetale Rachitis).
8monatl. Mädchen. Die im Verhältnis zur Körperlänge zu kurzen Extremitäten zeigen auffällige Verbiegungen und Zeichen verheilter Frakturen. Geringe Makroglossie, leicht hydrocephalische Kopf-form. *) Tod unter bronchitischen Erscheinungen. Klinik Escherich.

*) Anmerkung. Beschreibung des Falles von Escherich, Mitteilungen des Ver. d. Aerzte in Steiermark Nr. 5, 1901.

chenresorption. Die enchondrale Ossifikation ist meist stärker gestört als die periostale (vergl. auch die normale Ossifikation S. 115); zellenarmes, gelatinöses, „inaktives“ Mark. An den Frakturstellen ungestörte Ossifikation und Callusbildung. Die Schilddrüse ist normal (Harbitz).

Chondrodystrophia congenita.

Auffallend kurze, meist gerade, zuweilen auch etwas verbogene Extremitäten. Keine Frakturen. Reine Form des Zwergwuchses. Die Knochen sind hart, sklerosiert, an den Epiphysen verdickt. Mikroskopisch: Störung der enchondralen Ossifikation durch Hemmung der Knorpelwucherung (kein Säulenknorpel!) und Eindringen von perichondralem Bindegewebe zwischen Knorpel und Knochen. Hiermit Behinderung des Längenwachstums. Durch asymmetrisches Einschieben von Perioststreifen erfolgt ungleichmässiges Wachstum und Bildung von Verkrümmungen. (Histologie der Chondrodystrophie cf. Tafel VIII, Fig. 1.)

Foetales Myxoedem.

Die Kinder bieten die Erscheinungen von ausgesprochenem Myxoedem, dicke, trockene Haut, entsprechenden Gesichtsausdruck, grossem Kopf, plumphen Körperbau; dazu kurze, dicke Extremitäten: mangelhaft oder übermässig entwickelte Schilddrüse. Anatomisch liegt an den Knochen entweder Chondrodystrophie oder Osteogenesis imperfecta vor. Die Kinder kommen entweder tot zur Welt oder leben nur kurze Zeit als mikromele Zwerge.

Möller-Barlow'sche Krankheit.

Infantiler Skorbut; Akute haemorrhagische Rachitis.

Eine weder dem Skorbut, noch der Rachitis beizuzählende, eigenartige Er-

|

Fig. 46. Chondrodystrophia foetalis, Skelet eines mikromelen Zwerges.

Kurze, plumpe Extremitätenknochen mit verbreiterten und (besonders am Knie) stark verdickten Epiphysen. Keine Frakturen.
Gross pathologisches Institut

Fig. 47. Chondrodystrophia foetalis;
form. Die Extremitäten sind nur verkürzt, nicht verbogen
oder frakturiert. Klinik Pfaundler, Graz.

Fig. 48. Chondrodystrophia foetalis.

Röntgenbild des vorigen Falles. Zeigt die verkürzten, nicht verbogenen oder frakturierten Röhrenknochen der Extremitäten mit den verbreiterten Epiphysen. Die intensiven Schatten lassen auf eine gewisse Sklerosierung schliessen. Klinik Pfaundler, Graz.

Trumpp & Hecker. Kinderheilkunde.

Tafel 9. Barlow'sche Krankheit. Teilbild aus Fig. 49, entsprechend dem dort ausgezeichneten Rechteck. Vergr. 150fach.

1. Grossblasiger Knorpel.
2. Provisorisch verkalkte Knorpelgrundsubstanz.
3. Jüngstes Knochenbälkchen.
4. Endostale Blutungen.
5. Subperiostale Blutung.
6. Durch Knocheneinschmelzung geschwundene Knochenbälkchen.
7. Fibrös entartetes, zellarmes Mark.

Fig. 49. Barlow'sche Krankheit. Längsschnitt durch eine distale Femurepiphyse. Nach einem im Besitz von Geh.-Rat Heubner befindlichen Präparat Prof. Schmorl's. Vergr. 5fach. (Das Präparat zerbrach leider dem Zeichner, wurde wieder zusammengesetzt, musste aber an den Bruchstellen etwas rekonstruiert werden; es ist deshalb unentschieden, ob etwa durch die Krankheit bedingte Frakturen oder Infraktionen vorher vorhanden waren.)

Man sieht ausgedehnte Blutungen (rot) unter dem Periost sowie innerhalb der Spongiosa, hier besonders in der Nähe der Knorpelknochengrenze (etwaige Epiphysenlösungen finden meist an dieser Stelle statt). Die Zone des wuchernden, besonders des Säulen-Knorpels ist verbreitert. Darunter stösst man diaphysenwärts auf eine schmale unregelmässig verlaufende provisorische Verkalkungszone. Die daran sich anschliessenden jüngsten Knochenbälkchen (blau) sind gut entwickelt, aber spärlich vorhanden; sie wandeln sich diaphysenwärts durch übermässige Knocheneinschmelzung und eindringendes Markgewebe in kleine, dicht gedrängt liegende Knochenbälkchen um. Dadurch erhält die Spongiosa ein buntscheckiges Aussehen. Eine Corticalis ist nicht zu erkennen; sie ist infolge pathologisch vermehrter Knocheneinschmelzung geschwunden.

nährungsstörung, welche mit bestimmten Knochenveränderungen und Neigung zu Blutaustritten, vornehmlich im Gebiet des Knochensystems einhergeht.

Vorkommen: Im 1. und 2. Lebensjahr, fast ausschliesslich bei künstlich genährten Kindern;¹⁾ bevorzugt ist der gut situierte Mittelstand. Kombination mit Rachitis häufig, aber durchaus nicht konstant.

¹⁾ Deren Nahrung — gleichviel welche — konstant bis zum Sieden erhitzt wurde. Bestimmte Nährpräparate oder Sterilisation tiologisch nicht notwendig (Heubner).





Fig. 49.

Erkrankungen der Schilddrüse.

Die Vergrößerung der Schilddrüse betrifft nicht nur die äußere Größe, sondern auch die funktionelle Leistung. Anatomisch liegt sie in der Gegend des Kehlkopfes, wo sie die kollektive Funktion der Schilddrüse vor.

2. Häufig neurodinische Veranlagung: be-
trifft Prognosis in Verhältnisse endemischer
Leiden, der Hals einschneidende Kleidungs-
stücke, Halsentverkung nicht sehen auch zu
eingeengten Bauchlage und Dorsalflexion des
Halses, der Halsfinger, fehlerhafte Schreibsitz-
haltung, Schulterschmerz, Krampf.

3. 2. 1. 2. 1. 2. Kompression der Trachea,
3. 2. 1. 2. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 83

ALL: Most running.

1. Anfangs. Beseitigung der
ausausschliesslich Rückenlage bei
Kalm rotati: Tinct. und mit Tinct.
Krankenheilender Mutter-
Heilrunner Jodquelle löffelweise,
Carbo spongiae morgens nüchtern
monatlang zu nehmen. Schild-
S. 135.

Basedow'sche Krankheit.

Beruhet wahrscheinlich auf abnorm gesteigerter
Funktion der Schilddrüse. Zu den Kardinal-
palzierender Kropf, Exophthalmus,

Herzklopfen mit Herzhypertrophie, die oft nicht vollständig vorhanden sind, gesellen sich Schweisse, Dyspnoe, Zittern, Aufregungs- und Angstzustände.

Verlauf chronisch; entweder Exitus durch Herz- oder intercurrente Krankheiten, oder unvollkommene Heilung mit Zurücklassung von Herzvergrößerung.

Therapie: Ruhe, reizlose Diät, besonders Milch, frische Luft, milde Hydrotherapie; Versuch mit Myxoedemserum „Rodagen“ (Milchpulver entkropfter Ziegen [Merk-Moebius]).

Hypothyreodismus, Dysthyreodismus.

Darunter sind alle Erkrankungen zu verstehen, die durch mangelhafte oder ganz fehlende Funktion der Schilddrüse entstehen. Das Organ ist dann nur als Rudiment oder auch gar nicht (Athyreoidie) zu fühlen. Klinisch können wir folgende Abstufungen des reichhaltigen Symptomenkomplexes unterscheiden:

1. Chronischer, gutartiger Hypothyreoidismus (Hertoghe). Gibt sich meist erst im 2. oder 3. Lebensdezennium zu erkennen: Geschlechtsunreife, Bartlosigkeit, kindliche Stimme, schmaler Thorax, trockenes Kopfhair; in den Kinderjahren gehen oft Bettnässen, adenoide Vegetationen, Kopfschmerz, chronische Verstopfung, Meteorismus voraus.

2. Infantiles Myxoedem, dem reinen Myxoedem der Erwachsenen entsprechend. Haut blass, verdickt, trocken, gespannt, meist kühl; Augenlider geschwollen, Gesicht gedunsen. Lippen und Zunge verdickt. Chronische Verstopfung, aufgetriebener Leib, trockenes, schütteres, leicht ausfallendes Haar. Ausgesprochenes Kältegefühl; missmutige, apathische Stimmung. Unbeweglicher leicht stupider Gesichtsausdruck. Langsamkeit in

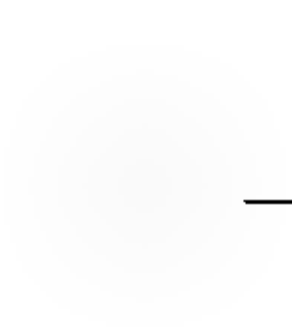


Fig. 50. Leichtes Myxoedem mit geringer Imbecillität.
Siehrtens Mädchen. Stupid ängstlicher Gesichtsausdruck, dicke
legend, Doppelkinn, kurzer Hals, breite Brust. Die
sich derb und trocken an, war verdickt. Die Schild-
licht zu fühlen; alle Bewegungen des Kindes hatten
etwas Stelfes.

Fig. 51.

Fig. 52.

Fig. 51. Ausgesprochenes infantiles Myxoedem.

6 $\frac{1}{2}$ -jähriges Mädchen. Gleichmässige derbe Schwellung der Haut über dem ganzen Körper; stumpfsinniger Gesichtsausdruck, tiefliegende kleine Augen, wenig abgehobene Nase, wulstige Lippen, dicker kurzer Hals, Doppelkinn, vortretende Brüste, dicke Hände und Arme; leichtes Genu valgum. Aus der Krankengeschichte: Dickenzunahme seit dem 2. Lebensjahr, Stehenbleiben des Längenwachstums im 4. Jahr. Derzeitiges Gewicht 20.8 kg (normal 19.5 kg), Länge 92.7 cm, (normal 105 cm). Klinik Escherich, Wien.

Fig. 52. Dasselbe Mädchen

nach 3monatlicher Behandlung mit frischer Schilddrüse. Länge 95.5 cm, Gewicht 16.7 kg. Beachte die Veränderungen im Ausdruck, an Augen, Nase, Mund, Hals, Brust, Taille, Ober- und Unterextremitäten.

Tab 10

! !
L
P P

gen der öfteren Wiederkehr der schon verschwundenen Flecken wochenlanger Verlauf. Günstiger Ausgang. Herz und Nieren bleiben intakt.

3. *Purpura haemorrhagica*. *Morbus maculosus Werlhofii*. Blutungen nicht nur auf der Haut, sondern auch auf Schleimhäuten und in inneren Organen. Linsen- bis taubeneigrosse, tiefrote, nicht verdrückbare Flecken auf der Haut der Extremitäten und des Rumpfes; bis erbsengrosse Blutungen auf der Schleimhaut von Mund- und Nasenhöhle und auf den Conjunctiven. Mitunter Blutharnen, Blutstühle, Blutbrechen; selten Bluthusten, Retinal- oder Meningealblutungen. Beginn mit Vorboten von allgemeinem Unwohlsein. Dann in der Regel plötzliches Auftreten der Flecken und Verbreitung über den ganzen Körper innerhalb 24 Stunden. Die Flecke konfluieren vielfach zu grossen Extravasaten, werden allmählich braunrot und dunkelblau. Allgemeinbefinden ziemlich gestört; Mattigkeit, Kopf- und Gliederschmerzen; deutliche Blässe. Geringes Fieber. Verlangsamter Puls. Das Blut zeigt Leukocytose.

Verlauf: Innerhalb 2—3 Wochen Rückgang der Erscheinungen mit allmählichem Uebergang in Rekonvaleszenz. Wiederholte Nachschübe nicht selten. Durch die fortgesetzten Blutungen Gefahr stärkerer Anaemie und Schwäche. Prognose daher nicht absolut günstig.

4. *Abdominale (Henoch'sche) Purpura*. Zu den schon vorhandenen Symptomen der *Purpura rheumatica* gesellt sich ein Komplex abdominaler Erscheinungen: Erbrechen, Kolik und Darmblutungen, welche dann durch ihre Intensität das Krankheitsbild beherrschen. Die Attacken treten in Schüben auf, mit mehrtägigen, wöchentlichen, selbst einjährigen Intervallen. Das Erbrechen ist sehr hartnäckig und schwer stillbar, die Koliken äusserst schmerzhaft und schlafraubend (die Kinder winden

—

Abstract

[illegible][illegible]

1
4 . 2
7 1 1
1 1
1

Knowledge

Structure

Language

Image

1

[illegible]

Aetiologie. Die einfache Anaemie tritt meist sekundär auf neben oder nach chronischen und nach schweren akuten Krankheiten, speziell Tuberkulose, Syphilis, Rachitis, Magendarmkrankheiten, Helminthen, chronischen Nieren- und Herzleiden, Pleuritis, Pneumonie etc. Wichtige Faktoren sind ferner unzuweckmässige Ernährung, dumpfe überfüllte Wohnräume; Schulbesuch (Schulkrankheit); vorzeitige und übertriebene Abhärtungsprozeduren.

Vorkommen in jedem Alter; bevorzugt sind die ersten zwei Lebensjahre und die Jahre vor der Pubertät.

Symptome. Bleiche, etwas welke Haut, blasse Schleimhäute. Gewisse Allgemeinerscheinungen: Mattigkeit, rasche Ermüdbarkeit, Appetitlosigkeit, erhöhtes Schlafbedürfnis, Reizbarkeit und rascher Stimmungswechsel, Kopfschmerz, Verstopfung. Hauchende anaemische Geräusche meist über der Pulmonalis, Nonnensausen (Stethoskop leicht ansetzen, da durch festen Druck allein Geräusche entstehen können).

Perniciöse Anaemie im Kindesalter sehr selten. Im Blut die Veränderungen der Anaemie, ferner Megalocyten und Megaloblasten. Symptome und Verlauf wie beim Erwachsenen.

Chlorose.

Blutbefund: Verminderung des Blutfarbstoffes (Oligochromaemie) bei unverminderter Zahl der roten Blutkörperchen. Auffallende Grössenunterschiede unter den letzteren, viele Makro- und Mikrocyten. Weisse Blutkörperchen ohne charakteristische Veränderungen.

Aetiologie. Energieverminderung in den blutbildenden Organen. Disponierende Momente: Ungünstige Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse. Korsett, frühzeitige schwere körperliche oder geistige

Hydrotherapie: Bei grösseren Kindern Wärmestauungen durch Ganzpackungen; heisse Bäder (37 bis 38° C.) oder Dampfbäder mit darauffolgender kurzer, kühler Waschung (bei zarten Kindern Vorsicht!). Darauf folgende Bettruhe. Abreibungen mit Franzbranntwein, Wasch-Eau de Cologne etc. Massage. Die verschiedenen Prozeduren am besten in bestimmtem Turnus mit dazwischen liegenden Ruhetagen. Nach 4—6 Wochen Sistieren aller Prozeduren.

Kurze Luftbäder im Zimmer mit Bewegungen, do. Sonnenbäder im Hochsommer.

Eisenbehandlung erst in zweiter Linie. Leicht zu nehmen sind Eisentropfen, Eisenmalzextrakt, Eisenmangan-Saccharat und -Albuminat (alle kaffeelöffelweise), Ferratin-Schokolade, Eubiose, Sanguinal, Haematogen. Bei hartnäckigen Fällen Arsen, eventuell mit Eisen (Sol. arsenic. Fowl. 4,0 zu Liqu. Ferri albuminati 20,0, 3 mal 2 bis 8 bzw. bis 15 Tropfen langsam auf- und ebenso wieder absteigend). Landaufenthalt an frischen, sonnigen Plätzen, Höhenklima, Ostsee. Badeorte: Pyrmont, Schwalbach, Levico, Vetriolo, St. Moritz u. a.

Anaemia splenica; Anaemia infantum pseudo-leukaemica.

Blutbefund: Verminderung des Hämoglobins und der roten Blutkörperchen; kernhaltige Erythrocyten; geringe Leukocytose; zuweilen Megaloblasten.

Symptome. Alle Erscheinungen der Anämie; dazu vorgetriebener Leib, vergrösserte Milz (als harter unempfindlicher verschieblicher Tumor fühlbar), Leberschwellung; Halsdrüenschwellung. Wechselnder Verlauf mit allmählich zunehmender Kachexie; Genesung möglich, aber nicht häufig.

Therapie. Arsen mit Eisen, eventuell Arseninjektionen; im übrigen s. Anaemie.

anfangs kurzer, dann längerer Lebensfähigkeit und gesunde Nachkommen eine ungefähre Reihenfolge bilden; Dabei kommen Unterbrechungen durch ganz gesunde Kinder vor.

Ein vom Vater her syphilitisches Kind vermag seine Mutter nicht zu inficieren; diese wurde durch die Gravidität immun (Colles'sches Gesetz). Ausnahmen sind jedoch beobachtet.

Klinische Symptome:

Die Kinder kommen entweder mit den Zeichen der Syphilis zur Welt, oder solche treten erst nach einer Latenzzeit von mehreren Tagen bis Monaten auf. Die frühesten Erscheinungen sind:

Schnupfen. Die anfangs trockene, später von schmutzig-eitrigem und blutigem Sekret begleitete Schwellung der Nasenschleimhaut erzeugt ein eigentümlich schniefendes Geräusch, Schnüffeln, neben dem erst später Rasseln hörbar wird. Durch Eintrocknung und Maceration des Sekretes entstehen bräunliche Krusten bzw. Excoriationen am Nasenausgang. Uebergreifen des usurierenden Prozesses auf die Knorpel- und Knochenteile führt zur Sattelnase. Die Coryza ist das regelmässigste, früheste und hartnäckigste Symptom der Heredo-Syphilis, kann schon bei der Geburt da sein und überdauert gewöhnlich alle übrigen Erscheinungen.

Pemphigus, bullöses Syphilid (cf. Taf. 42). Schlaffe Blasen von zirka Linsen- bis Kirschengrösse an allen Körperstellen, besonders auch an Handtellern und Fusssohlen. Ist schon bei der Geburt vorhanden oder erscheint in den ersten 3—4 Tagen. Unterscheidung vom Pemphigus vulgaris s. S. 162.

Milz- und Leberschwellung. Kann als Erscheinung der foetalen Visceralsyphilis in die Säuglingsperiode „hineinragen“.

Abnorm verminderte Gewichts- und

Die Haut hat im allgemeinen meist ein fahles, zuweilen schmutzig gelbes, mattglänzendes Colorit.

Die mitunter auftretenden Blutungen in Haut und Schleimhäuten (haemorrhagische S.) sind verursacht durch septische, gewöhnlich vom Nabel ausgehende Infektionen.

Leber: Bei Kindern mit gewöhnlich nicht sehr ausgesprochenen Luessymptomen beobachtet man im 2. oder 3. Monat Ikterus mit galligem Harn und acholischen Stühlen; dazu eine vergrösserte und resistente Leber, Milztumor und Ascites.

Nieren: Sie beteiligen sich — und zwar meist gegen das Lebensende zu — in Form der gewöhnlichen akuten Nephritis mit Eiweiss und granulierten Cylindern oder wirklicher haemorrhagischer Entzündung.

Lymphdrüsen. Ihre Anschwellung besonders in der Hals-, Achsel-, Cubital- und Inguinalgegend wird selten vermisst.

Knochen: 1. Schmerzhafte, blasse, ringförmige Schwellung einer unteren Humerus- oder Femurepiphyse; gleichzeitig schlaffe, „freiwillige“ Lähmung der betreffenden Extremität ohne Entartungsreaktion und ohne Beteiligung der Gelenke — Parrot'sche Pseudoparalyse.

2. Syphilitische Phalangitis (Hochsinger). Schmerzlose Auftreibungen primär an den Grundphalangen, sekundär erst an den Mittel- und Endphalangen der Finger und Zehen mit Flaschen- bzw. Spielkegelform der letzteren; kein Durchbruch nach aussen, keine Beteiligung der Weichteile.

Beide Knochenaffektionen sind verursacht durch eine von der Knorpelknochengrenze ausgehende Entzündung des Knochens (cf. path. Anat.).

Lähmungen ohne Knochenaffektion auf syphilitischer Basis entstehen durch gumma-

Fig. 56. Parrot'sche Pseudoparalyse
des linken Unterarmes und der Hand bei Lues hereditaria. Spezifischer Haarausfall am Schädel, an den Augenbrauen und Wimpern. (Ein maculopapulöses Exanthem war abgelaufen, Milztumor und Coryza bestanden z. Z. noch.) 4 monatliches Kind; Klinik von Ranke, München.

töse und arteriitische Prozesse im Gehirn. Sie bieten das Bild der oberen oder unteren Plexuslähmung, spielen aber wohl auch mit bei manchen Fällen von Little'scher Krankheit, Polioencephalitis, Idiotie, Hydrocephalus congenitus u. s. w.

Gelegentlich finden sich auch spezifische Infiltrate und Geschwüre in Larynx, Darm, Hoden und hiedenen anderen Organen.

Parasyphilis.

Erscheinungen, welche nicht direkt als spezifische, wohl aber als Nebenwirkung des Giftes aufzufassen sind. Dahin gehören der oft Monate nach einer zweifellosen Syphilis auftretende Hydrocephalus internus chronicus, gewisse Formen hartnäckiger, schwerer Anaemie mit starker Verminderung der roten Blutkörperchen, Poikilocytose und kernhaltigen Erythrocyten; ferner die erhöhte Disposition syphilitischer Kinder zu Lungen- und Darmerkrankungen, zu Furunculosis, Gelenkabscessen, eitriger Meningitis u. a. m.

Syphilis tarda.

Bei Kindern zweifellos syphilitischer Abstammung treten zuweilen nach dem fünften Lebensjahr Erscheinungen auf, die mit den tertiären Manifestationen der erworbenen Syphilis völlig übereinstimmen. Es ist noch nicht entschieden, ob es sich hier um ein wirklich verspätetes erstes Auftreten der Heredosyphilis, um den weiteren Verlauf einer vielleicht übersehenen Frühsyphilis oder um das tertiäre Stadium einer in frühester Kindheit erworbenen Syphilis handelt.

Die Hauptsymptome sind: Periostitis und zwar hyperplastische, gummöse und usurierende Formen. Als deren Folge hauptsächlich schmerzhafte, säbelscheidenförmige Auftreibung der Tibien, Sattelnase.

Torpide, meist doppelseitige, ankylosierende Kniegelenksschwellung.

Hautgummen im Gesicht und an den Beinen, gruppenweis angeordnet und langsam vernarbend. Schleimhautgummen, besonders in den Organen der Mundhöhle mit strahliger Vernarbung; Gaumenperforationen; Narbenstenosen im Kehlkopf.

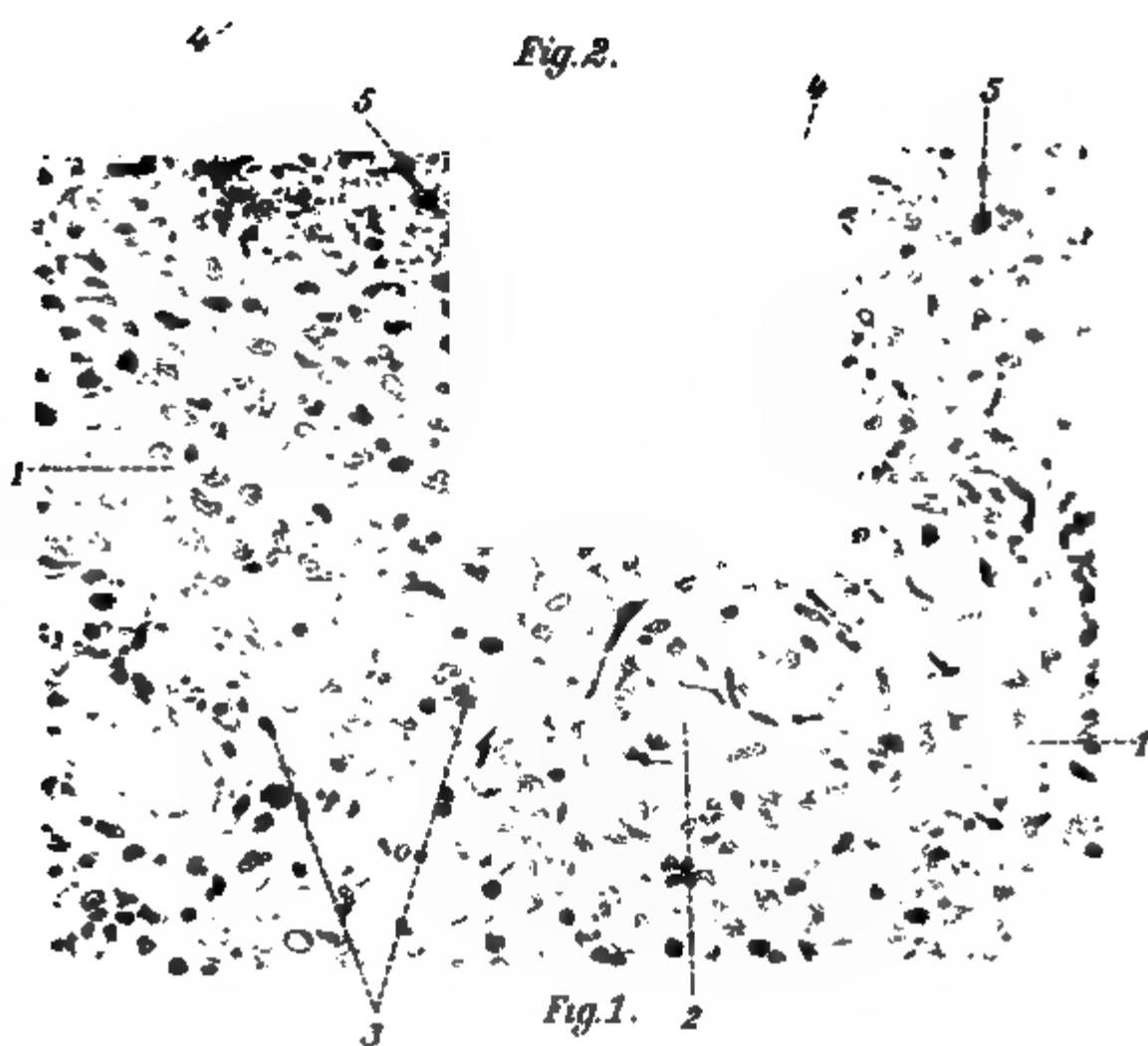
Dazu gesellen sich vielfach tiefergreifende gummöse Erkrankungen an den Knochen, an der Haut

Fig. 57. Kraterförmige Knochengeschwüre durch gummöse, usurierende Periostitis und Ostitis; congenitale Syphilis (Recidiv). 1½-jähriges Kind. Präparat des Münchener pathologischen Institutes.

der Extremitäten und des Schädels, in Leber, Milz, Nieren, Pancreas, Hoden, endarteriitische Prozesse im Gehirn und Rückenmark, mit polio-

1

1-



genüber $\frac{1}{123}$. Diese Gewichtsvermehrung gilt nur für die foetale und die früheste Säuglingssyphilis. Später atrophieren die Organe unter dem Einflusse der Kachexie und zeigen verminderte Gewichte. Eine Ausnahme macht die Thymus, welche bei foetaler Syphilis fast regelmässig im Gewicht gegen die Norm erheblich zurücksteht, im Durchschnitt $\frac{1}{510}$ gegen $\frac{1}{235}$ normal.

An der Leber bemerkt man neben der Gewichtsvermehrung noch vermehrte Elastizität (ein zwischen die Finger genommenes Stückchen kann wie ein Kirsch kern weggeschnellt werden), dunkle, bräunlich violette bis gelbe, mattglänzende Schnittfläche, Verdickungen und Trübungen der Kapsel.

Osteochondritis syphilitica (s. S. 158). Sie ist das häufigste, am frühesten auftretende und am längsten anhaltende, wenn gleich nicht obligate Symptom.

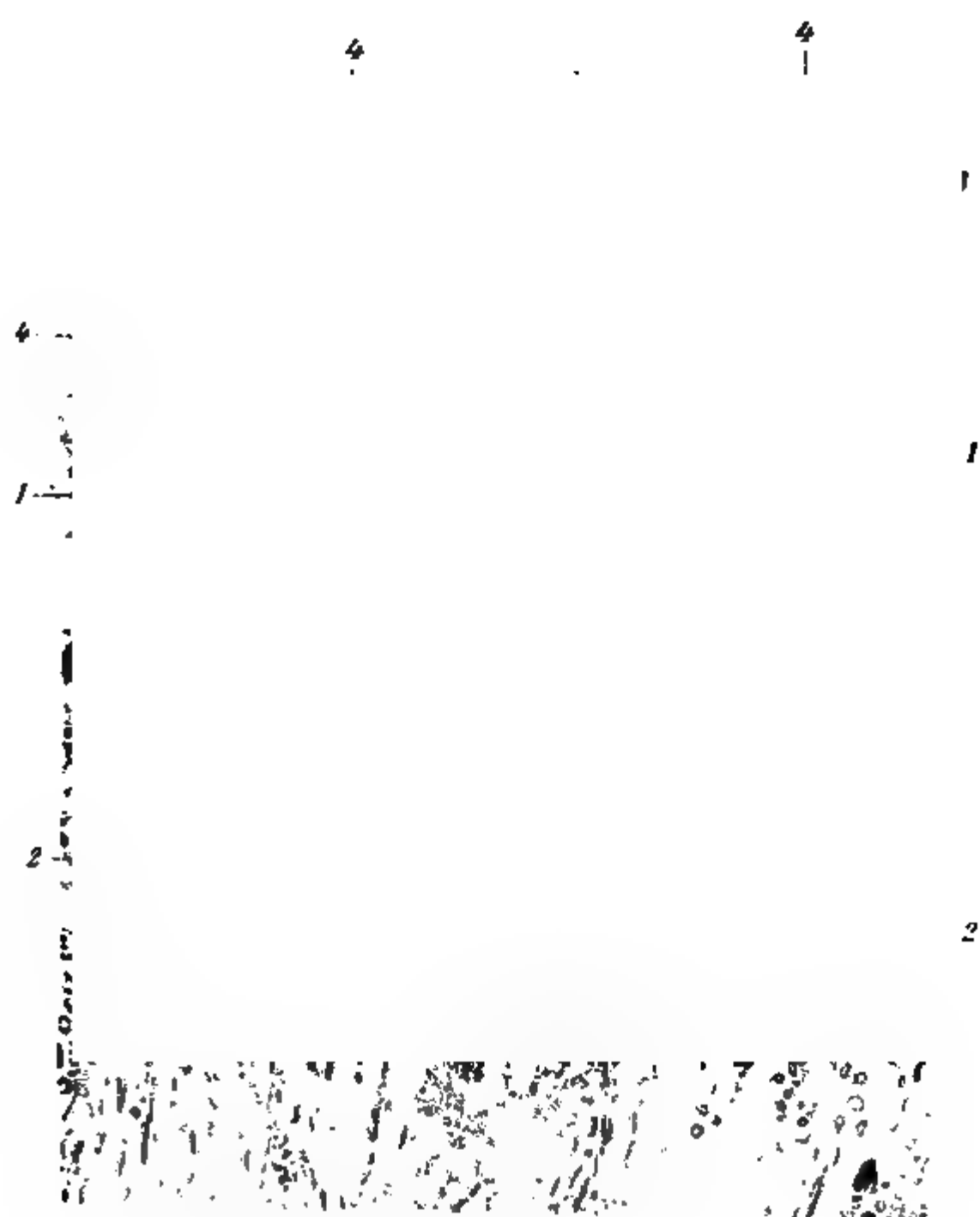
Gummen von miliarer, bis über Haselnussgrösse, sowie Bindegewebsvermehrung und gröbere cirrhotische Prozesse in allen Organen, besonders in Leber, Milz, Lungen, (interstitielle Pneumonie), Pancreas, Thymus, ebenso auch in der rosarot verfärbten Placenta.

Besonders anzuführen sind noch die sogenannte weisse Pneumonie der syphilitischen Foeten, wobei die vergrösserte, derbe Lunge auf der Schnittfläche grauweiss ist; zumeist kombiniert mit interstitieller Pneumonie. Ferner die seltenen, etwa kirsch kerngrossen, nach Dubois genannten Abscesse der Thymus, welche mit der normalen Gewebs-erweichung der foetalen Thymus leicht zu verwechseln sind.

Das histologische Bild der Heredosyphilis ist insofern einheitlich, als sich die Hauptveränderungen in jedem Organ in gleicher Weise finden können: Diese sind:

1. Circumscripte, kleinzellige Infiltration, besonders in der Umgebung grösserer Ge-

Tab. 13.



2. Diffuse Zellinfiltration, d. h. durch das ganze Parenchym regellos verstreute Rundzellen.
3. Diffuse und circumscripte Bindegewebswucherungen als Anfang der Cirrhose (cf. Taf. 12, Fig. 2).
4. Abnorme Epithel-Proliferation.

1

1

-2

3

✓
3

2

Fig. 59. Thymus bei Heredosophilis;

fast ausgetragenes, totgeborenes Kind. Die bindegewebigen Septen sind vermehrt und verdickt, das Drüsengewebe ist geschrumpft, stellenweise nur in kleinen Inseln noch vorhanden, die Hassal'schen Körperchen lagen dicht gedrängt bei einander und fallen durch ihre GröÙe auf. Vergr. 52fach.

1 = Drüsensubstanz.

2 = Bindegewebssepten.

3 = Hassal'sche Körperchen.

Haufen von Epithelzellen in der Leber, epitheliale Zapfen in Lungen und Nieren (selten).

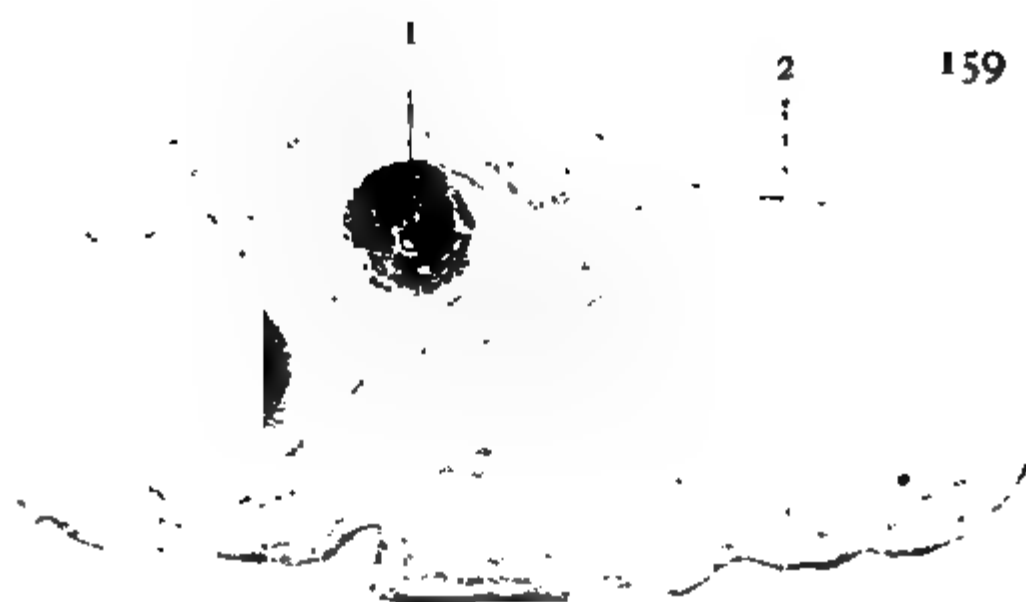


Fig. 61. Nabelschnur eines syphilitischen, ausgetragenen Kindes,

das 5 Tage am Leben blieb, Arteriitis und Phlebitis obliterans. Die Wände aller 3 Gefäße stark verdickt, Wucherung der Intima: Lumen der Vene auf ein Minimum reduziert: Eiter in der einen Arterie. Vergr. 11fach.

1 = Vene.

2 = Arterien.

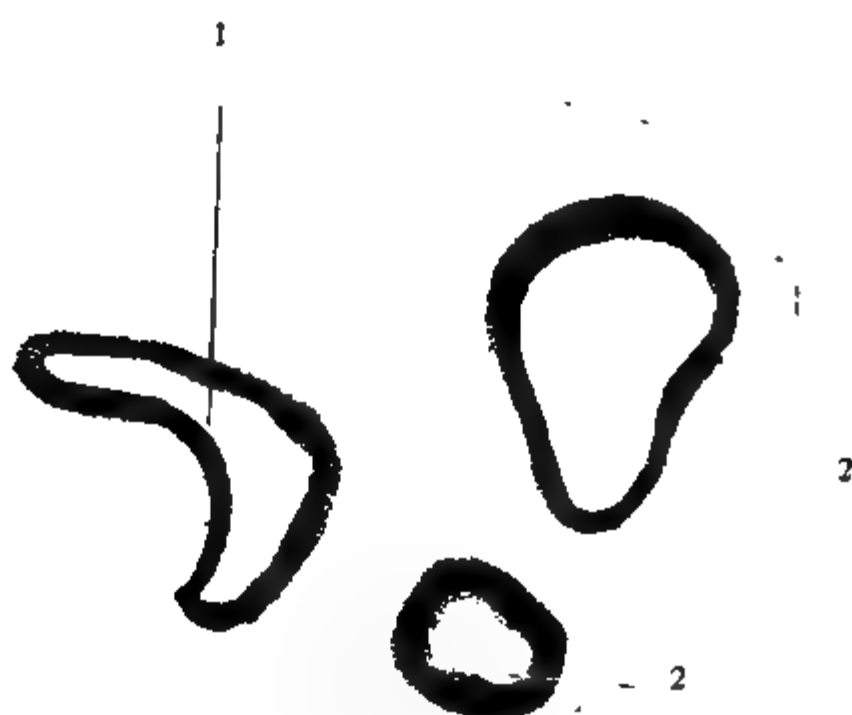


Fig. 62. Nabelschnur eines syphilitischen Neugeborenen;

kleinzellige Infiltration der Media beider Arterien. Vergr. 8fach lin

1 = Vene.

2 = Arterie.

Histologisch¹⁾ stellt sich der Prozess dar als Erstarrung (siehe Tafel 14. Fig. 2 und Tafel 6) des ganzen Gebietes der knochenbildenden Gewebe (Heubner). Die Verkalkung dringt unregelmässig in den Knorpel hinein, und zwar erstreckt sie sich ausser auf die Knorpelgrundsubstanz auch auf die Knorpelzellsäulen, andererseits auch auf die Zellen der Markräume. Dadurch, dass die der Epiphyse zunächst gelegenen Markräume sich mit wertlosem Granulationsgewebe füllen und Osteoblasten fehlen, wird kein osteoides Gewebe an die verkalkten Knorpelzellbalken angelagert. Provisorisch verkalkter Knorpel und Markräume, mit degeneriertem Granulationsgewebe erfüllt, liegen somit atypisch nebeneinander. An Stelle des dauerhaften Knochens tritt in grosser Ausdehnung verkalkter Knorpel; derselbe ist leichter zerbrechlich, besonders in der Schicht, wo er durch Markräume unterbrochen ist. Hier erfolgt auch die Epiphysenlösung.

Die Abheilung bahnt sich dadurch an, dass die Markräume die Fähigkeit erlangen, Osteoblasten zu bilden; damit Erzeugung von dauerndem Knochen und Verschwinden des verkalkten Knorpels.

Osteochondritis und Rachitis. Bei beiden Erkrankungen liegt eine Hemmung der Knochenbildung vor, nur handelt es sich bei der Rachitis um Rückständigkeit des anorganischen, bei Syphilis um eine solche des organischen Bestandteiles der Knochen, d. h. bei Rachitis mangelhafte Kalkablagerung mit ungehinderter Bildung von osteoidem Gewebe, bei Syphilis unbehelligte Kalkabgabe, dagegen ungenügende Entwicklung von jungem Knochengewebe.

Diagnose:

Bei Totgeburten, wenn ausgesprochene Zeichen fehlen, ist wichtig der Nachweis der Osteochondritis und die Erhöhung der Organgewichte; zur mikroskopischen Untersuchung empfiehlt sich wegen spät eintretender Maceration und fast regelmässiger Beteiligung vor allem die Niere mit der perivaskulären Infiltration, eventuell auch die Thymus. Zu unterscheiden von Infiltration ist der physiologisch grosse Zellreichtum der jugendlichen Gewebe, besonders in Leber, Niere,

¹⁾ Vergl. den Vorgang der normalen Ossifikation S. 115.
Hecker & Trumpp, Kinderheilkunde.

Tafel 14. Fig. 1. Congenitale Darmsyphilis. Querschnitt durch den Dünndarm einer syphilitischen Totgeburt vom 7. Monat. Sublimat-Alkohol, Haematoxylin-Eosin. Vergr. 60fach.

Ein auch makroskopisch schon konstatiertes, umschriebenes, spezifisches Infiltrat liegt zwischen Mucosa und Submucosa und hat zur Abhebung der ersteren geführt.

1. Verdicktes Peritoneum.
2. Muscularis.
3. Submucosa.
4. Syphilitisches Infiltrat.
5. Abgehobene Mucosa.
6. Normale Mucosa.
7. Darminhalt.

Fig. 2. Osteochondritis syphilitica. Längsschnitt durch die distale Femurepiphyse einer congenital syphilitischen Totgeburt vom 7. Monat.

Technik: Sublimat-Jodalkohol, Ebner'sche Flüssigkeit, Haematoxylin-Eosin. Vergr. 6fach.

Die Knorpelknochengrenze verläuft zackig. Die Zone der provisorischen Verkalkung der Knorpelgrundsubstanz ist verbreitert und erstreckt sich sowohl in die Diaphyse wie auch zackenförmig in den Knorpel hinein.

1. Ruhender Knorpel.
2. Säulenknorpel, der zwischen verkalktem Knorpelgewebe und nachdrängendem wuchernden Knorpel komprimiert wird.
3. Grossblasiger Säulenknorpel in beginnender Erstarrung.
4. Verkalkte Knorpelgrundsubstanz.
5. Primärer Markraum, erfüllt mit Granulationsgewebe.
6. Verkalkter Knorpel, von Granulationsgewebe umgeben.

Lunge. Vorsicht in der Verwertung macerierter und daher schlecht färbbarer Präparate!

Bei lebenden Kindern merke die Hauptsymptome: Schnupfen, Pemphigus, Milz- und Leberschwellung, zu geringe Körpermasse, als die Frühmanifestationen; später maculo-papulöses Exanthem, diffuse Hautinfiltration, Rhagaden an Nase, Mund, Anus. In zweifelhaften Fällen, etwa zwischen Recidiven, sind Anhaltspunkte: Polyletalität der Familie, geringe Körpermaasse, radiäre Narben an den Lippen, Milztumor, gelblich schmutzige Hautfarbe, geschwellte Cubitaldrüsen.

Zu Verwechslungen mit syphilitischen Sym-



Fig. 1

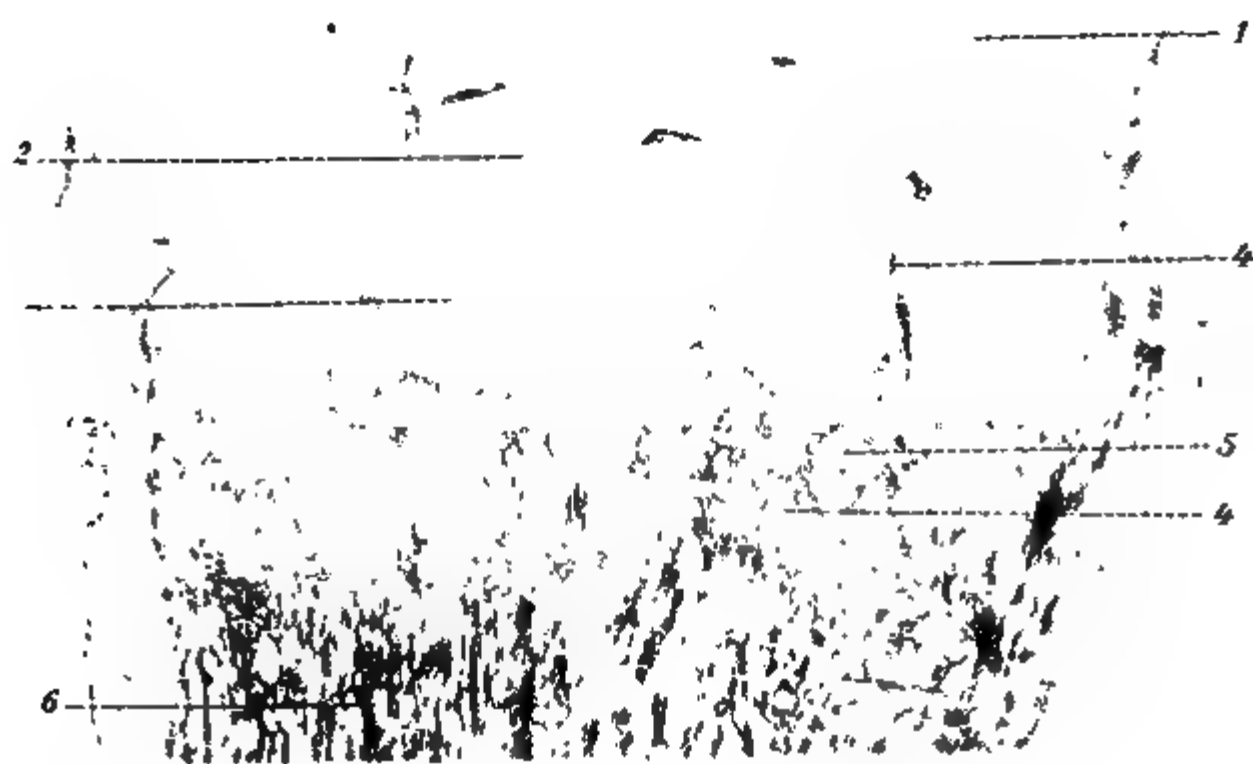


Fig. 2.

ptomen geben Anlass: *Pemphigus vulgaris* — 1.
 Auftreten nach der 1. Woche, grosse, schlaffe Blasen, Freilassen von Handtellern und Fusssohlen. Fehlen des Schnupfens. Die physiologischen 2.
 Abschilferungen und Paronychien an Fingern und Zehen — erscheinen in der 2.—3. Woche, Fehlen anderer Symptome. *Einfache Coryza* 3.
 — dünnes, reichliches Sekret. Angeborene 4.
 Schwellung der Nasenschleimhaut, adenenoide Vegetationen — Fehlen sonstiger luetischer Symptome. Die glänzende Sohlen- 5.
 rötung atrophischer Kinder — fehlende Derbheit und Desquamation gegenüber der diffusen spezifischen Plantarinfiltration. *Eczema papulosum ad anum* — Freibleiben der *Palmae* und *Plantae*, Gebundensein an die Nachbarschaft der eigentlich ekzematösen Partien, Fehlen sonstiger spezifischer Symptome. *Spina ventosa* (gegenüber 7.
Phalangitis spec.) — höheres Alter der Kinder, selten multipel an einer Hand, fehlende Lokalisation an den Grundphalangen, Mitbeteiligung der Haut, Neigung zum Durchbruch, Kugel- und Spindel-
 formen.

Prognose:

Die schwersten Fälle sterben intrauterin ab, nur leichtere kommen zum Leben, und diese geben eine um so bessere Prognose, je später nach der Geburt und je langsamer nacheinander sich die Erscheinungen einstellen. Schlechte Aussichten daher bei *Pemphigus* und aus der Foetalzeit stammender *Visceral-syphilis*. Recidive in ca. 30% der Fälle und zwar fast ausschliesslich innerhalb des ersten Lebensjahres. Schwächung der Gesamtkonstitution auch bei günstigem Verlauf nicht zu verkennen. Tod an Marasmus, an septischen, enteritischen, nephritischen oder pneumonischen Prozessen. Die tardive Syphilis endet meist günstig. Brustkinder haben bessere Aussichten als Flaschenkinder, doch zeitigt auch sorgfältige künstliche Ernährung gute Erfolge.

Dauer der Behandlung ca. 6 Wochen, jedenfalls 14 Tage über das Verschwinden der letzten Symptome hinaus.

— Bei gummöser und tardiver Syphilis Jodnatrium 1,0—2,0 pro die, ev. Krankenheil u. a. Gegen etwaige Kachexie Arsen, Levico etc.

Tuberkulose.

Häufigkeit: Nächst den Verdauungskrankheiten bildet die Tuberkulose die häufigste Todesursache im Kindesalter (13—20%); latent tuberkulös erweisen sich etwa 30% aller Kinderleichen. An der Gesamttuberkulose-Mortalität beteiligen sich die Kinder mit 30%.

Eintrittsweg: Die Tuberkulose ist entweder angeboren oder erworben.

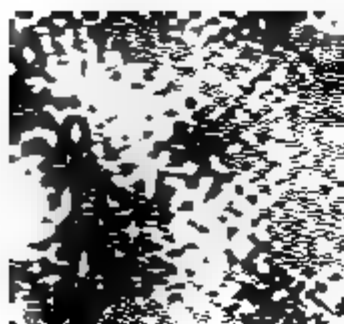
1. Congenitale Tuberkulose kommt vor, ist aber immerhin selten. Die Uebertragung erfolgt dann von Seiten der meist hochgradig tuberkulösen Mutter durch Vermittlung der Placenta, die dann in der Regel auch tuberkulös erkrankt ist.¹⁾ Eine Uebertragung durch das Ei, wie durch den Samen ist beim Menschen noch nicht erwiesen, ersterer Modus ist bei bestehender Peritonealtuberkulose möglich, letzterer ist an sich schon höchst unwahrscheinlich (Gärtner).²⁾ Die angeborene Tuberkulose ist entweder eine kurz vor der Geburt erfolgende Ein-schwemmung von Tuberkelbazillen in den kindlichen Körper (Tuberkulobazillose) oder zeigt sich in Form tuberkulöser Eruptionen in den Organen.

¹⁾ Und zwar dringen die Bazillen entweder in die foetalen Gefäße ein oder in den Eihautsack, wo sie vom Foetus mit dem Fruchtwasser verschluckt werden können (Schmorl) — congenitale Fütterungstuberkulose.

²⁾ Der Gehalt des Spermas an Tuberkelbazillen ist verschwindend klein gegenüber der enormen Zahl von Spermatozoen; noch nie sind etwa mit Tuberkelbazillen beladene Samentierchen gesehen worden.

Tab 11

1 1 1 1 1 1 1



letzte Darmwand passieren und sich in den regionalen Lymphdrüsen des Mesenteriums und Peritoneums festsetzen. Die echte Fütterungstuberkulose ist schwer nachzuweisen, da sowohl Darm- als Mesenterialdrüsentuberkulose sekundär auf dem Lymphwege von den Bronchialdrüsen aus oder durch Verschlucken tuberkulösen Sputums entstanden sein kann.

c) Von den Schleimhäuten im Mund, Rachen, Nase, Genitalien, sowie auch von der äusseren Haut aus, wenn diese Stellen irgendwie geschädigt sind, oder wenn sie, selbst unverletzt, einer innigen Berührung mit den Bakterien ausgesetzt werden (Cornet). Besonders bevorzugt sind Lippen, Tonsillen und cariöse Zähne.

Besondere Eigentümlichkeiten der Kinder-Tuberkulose.

Sie kommt kaum vor dem 3. Monat vor und erreicht ihr Maximum im 2.—4. Jahr. Es handelt sich fast stets um eine, mehrere Organe ergreifende, Allgemeinerkrankung. Charakteristisch ist das frühzeitige und fast regelmässige Befallensein der Lymphdrüsen, vor allem der peribronchialen, dann aber auch der Drüsen des Halses, des Abdomens und der Schenkelbeuge. Die Drüsenerkrankung ist häufig die einzige Manifestation der Tuberkulose — latente Tuberkulose. Bei Säuglingen trifft man meist bronchiale Drüsentuberkulose mit käsiger Pneumonie, der benachbarten Lungenpartien oder generalisierte Tuberkulose, erst in späterer Kindheit kommt es zu einer grösseren Vielseitigkeit der Erscheinungsform: Affektionen des Knochenmarks, und der serösen Häute, der Meningen, des Peritoneums, der Pleura, der Sehnenscheiden und Gelenke. Mit zunehmendem Alter nähern sich die Symptome mehr der Tuberkulose der Erwachsenen.

4. Einbruch eines solchen Herdes in den Oesophagus — Infektion des Magendarmkanals (kann auch durch verschlucktes Sputum erfolgen).

4. Einbruch in die Blutbahn und zwar entweder in eine Lungenarterie oder in ein zum Herzen führendes Gefäss (Vene, Arterie, Ductus thoracicus). Im ersteren Falle entsteht disseminierte Lungentuberkulose, und zwar kann je nach Lage des Gefässes die ganze Lunge oder nur ein Teil derselben befallen werden; im letzteren (Einbruch in die Vene etc.) kommt es durch Verschleppung im ganzen Körper zur generalisierten Tuberkulose. Eine besondere Erscheinungsform derselben ist die akute Miliartuberkulose, die dann zur Beobachtung kommt, wenn auf einmal viel Giftmaterial in die Blutbahn eindringt oder wenn lebenswichtige Organe, wie die basalen Hirnhäute bei der tuberkulösen Meningitis betroffen werden. In beiden Fällen haben die entstandenen miliaren Herde keine Zeit, sich zu grösseren „disseminierten“ Knötchen zu entwickeln.

Gewisse Erscheinungen der Tuberkulose werden möglicherweise nicht durch lebende, sondern tote Bazillen, bzw. deren Auflösungsprodukte hervorgerufen, wie die experimentelle Erzeugung von allgemeinem Marasmus, von kalten Abszessen, Verkäsung, durch tote Tuberkelbazillen, bzw. ihre Extrakte, zeigt.

Symptome der Tuberkulose im Allgemeinen.

Die subakute und chronische generalisierte Tuberkulose offenbart sich anatomisch durch hanfkorn- bis linsen- und haselnuss-grosse in Verkäsung begriffene, zerstreut liegende Herde in Lungen, Leber, Milz, Nieren, Gehirn (Solitärtuberkel) mit primären älteren Herden in den Bronchial- oder Mesenterialdrüsen, klinisch durch anhaltende Appetitlosigkeit, stilles Wesen, Husten, Schweisse, gastrointestinale Störungen; objektiv: wenn überhaupt etwas nachzuweisen, beobachtet man Blässe, halonierte Augen, leichte Temperaturerhö-

Bronchialdrüsen-Tuberkulose.

Bei stärkerer Entwicklung der Bronchialdrüsen-erkrankung entsteht ein Krankheitsbild, das mehr durch die Erscheinungen eines Allgemeinleidens, als durch untrügliche Lokalsymptome charakterisiert ist.

Anatomie: Vergrösserung der normal bis bohnergrossen, an der Bifurkation, am Hilus und hinter dem Sternum gelegenen Drüsen eventuell bis über Walnussgrösse; Bildung ganzer Drüsenpakete. Am Durchschnitt sind nebeneinander in den verschiedenen Drüsen die einzelnen Stadien des tuberkulösen Prozesses zu erkennen: Tuberkelbildung, Infiltration, Verkäsung, Erweichung, Verkalkung, Bindegewebsinduration.

Symptome: Verdriessliche oder apathische Gemütsstimmung, Blässe, Stillstand oder langsame gleichmässige Abnahme des Körpergewichtes ohne wesentliche Störung des Appetits und der Darmfunktionen, inkonstante Temperatursteigerungen; leichte Dyspnoe (ohne deutlichen Lungenbefund).

Vergrösserung und Induration der Hals- und Nacken-, besonders aber der supraclaviculären Lymphdrüsen, wobei zusammenhängende, unter das Schlüsselbein reichende Drüsenguirlanden ihre Fortsetzung im Brustraum schon vermuten lassen.

Kleine Dämpfungsbezirke auf oder neben dem Brustbein, am sternalen Ende der ersten zwei Interkostalräume, in stärkeren Fällen auch hinten in den Interscapularräumen; Verschärfung des Atemgeräusches an diesen Stellen.

Gewisse durch Druck von Drüsenpaketen auf Nervengefässe und Luftwege im Brustraum bewirkte Symptome: Anfallsweise auftretender Krampfhusten, ähnlich dem Keuchhusten, doch ohne keuchendes Inspirium; Heiserkeit; gesteigerte Pulsfrequenz (Recurrans- und Vagusreizung). Hervortr

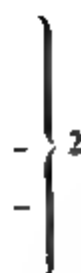
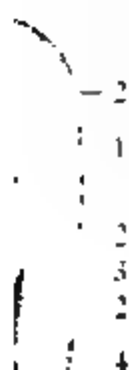


Fig. 64. Chronische Schwellung (Tuberkulose) der thorakalen und abdominalen Lymphdrüsen.

Frontaler Gefrierschnitt durch den Körper eines 4 $\frac{1}{2}$ jährigen Knaben. Zeigt die engen Beziehungen der Drüsen zu den grossen Gefässen, gleichzeitig auch die Lage und Grösse der Brust- und Bauch-eingeweide. Nach J. Symington.

1. Trachea.
2. Lymphdrüsen.
3. Aorta.
4. A. Pulmonalis.

ten der stark gefüllten Venen im Gesicht, am Halse und Thorax, kolbige Auftreibung und leichte Cyanose der Endphalangen der Hand (Kompression der grossen Venenstämme); Stenosenerscheinungen mit respiratorischen Einziehungen und pfeifendem Atemgeräusch (Druck auf Trachea und Bronchien).

Schmerzempfindlichkeit einzelner Dornfortsätze zwischen 2.—7. Brustwirbel (Spinalgie) soll charakteristisch sein (Petruschky).

Alle diese Erscheinungen, an sich nicht pathognomisch, werden besonders verdächtig bei Kindern mit irgend welcher tuberkulöser Veranlagung, bei solchen, welche Keuchhusten, Masern oder Influenza überstanden haben, oder bei solchen, die bereits an anderen tuberkulösen oder skrophulösen Affektionen leiden.

Skrophulose.

Ein Komplex von chronischen Drüsenschwellungen und gewissen entzündlichen Haut- und Schleimhautaffektionen, welche durch ihre Hartnäckigkeit, ihre Neigung zu Rezidiven und ihr kombiniertes Auftreten, sowie durch ihr ausschliessliches Vorkommen im Kindesalter charakterisiert sind.

Tuberkulose und Skrophulose.

Die Skrophulose ist mit der Tuberkulose innig zusammenhängend, in gewissem Sinne identisch.

Beweise hiefür sind:

1) Skrophulöse Erscheinungen sind sehr häufig mit echten tuberkulösen Affektionen, Bronchialdrüsen-Tuberkulose, Lupus, Knochen-Caries, Spina ventosa, Gelenkfungus etc. vergesellschaftet, wobei entweder Tuberkulose oder Skrophulose das Primäre sein kann.

2) Einfache Drüsenschwellungen sieht man häufig in echte Drüsentuberkulose übergehen.

3) Bei der Sektion von Kindern mit reiner Skrophulose findet man stets Bronchialdrüsen-Tuberkulose (Heubner).

Tab 16.

artig vorstehende Oberlippe, gerötete, verdickte und aus Lichtscheu meist krampfhaft zusammengezogene Augenlider.

Lymphdrüsen. Die Lymphdrüsenschwellung lokalisiert sich in erster Linie am Hals; an den seitlichen Hals-, Nacken-, Unterkiefer-, Kieferwinkel-drüsen. Durch Anastomosierung Uebergreifen des Prozesses auf benachbarte Drüsen, zuweilen auch retrograde Infektion von Bronchialdrüsen aus durch Lymphstauung. Die Grösse der Drüsen schwankt zwischen Linsen- bis Hasel- und Walnuss-grösse; durch periglanduläre Entzündung können mehrere Drüsen zu grossen Paketen verwachsen. Die Drüsen sind anfänglich unter der Haut verschieblich, später mit ihr verwachsen. Charakteristisch ist die vollige Schmerzlosigkeit, das allmähliche Wachstum und die Neigung dieser Drüsenhyperplasien zur Hinfälligkeit, Nekrose: Verkäsung, Verkalkung oder Erweichung und Vereiterung ist ihr Schicksal, falls nicht Resorption eintritt. Im Falle der Vereiterung kommt es zu Infiltration des umgebenden Bindegewebes, Verdünnung der Haut, Bildung eines, falls nicht incidiert wird, nach aussen durchbrechenden Abscesses; derselbe enthält bröckligen Eiter, zeigt nach der Entleerung geringe Heilungstendenz und führt oft nach langem Bestehen von Fisteln zur Bildung strahliger Narben.

Nicht jede Lymphadenitis ist skrophulös; die sekundären Drüsenschwellungen bei Ekzemen, Zahncaries, Anginen, Stomatitis etc. sind durch ihre Akuität gewöhnlich wohl zu unterscheiden, ebenso die lymphomatösen Tumoren durch ihre Stabilität.

Haut. Von skrophulösen Hautaffektionen kennen wir:

1. Langsame, ohne Entzündungserscheinungen und Schmerzen an den verschiedensten Körperstellen sich entwickelnde subkutane Infiltrate, die

keiten. In günstigen Fällen trotz jahrelangem Bestand vollständige Heilung, in anderen Verschlimmerung durch Hinzutreten von Knochencaries, Lupus, Lungentuberkulose, generalisierter Tuberkulose, Meningitis. Die Prognose ist daher immer etwas zweifelhaft, besonders wenn schon deutliche käsige Prozesse bestehen.

Diagnose:

Die für sich auch als nicht skrophulöse vorkommenden Drüsenschwellungen, Schleimhautkatarre, Ekzeme werden als skrophulöse gekennzeichnet durch ihr kombiniertes Vorkommen, ihre Hartnäckigkeit, ihre Neigung zu Rezidiven. Wichtig ist allgemeiner Habitus, Gesichtsausdruck. Positive Tuberkulinprobe, Diazoreaktion, Indikanurie unterstützen die Diagnose.

Therapie von Tuberkulose und Skrophulose.

Prophylaxe:

Sorge für geeignete Pflege und Ernährung, Verbreitung richtiger Kenntnisse der Kinderpflege, sorgfältige Abhärtung, Förderung einer gewissen körperlichen Eitelkeit. Beschaffung guter billiger Milch. Vermeidung der Ehen zwischen Tuberkulösen. Sorge für luftige Wohnungen; viel Aufenthalt im Freien.

Bewahrung gefährdeter Kinder vor Ansteckung: Vermeidung jedes Verkehrs mit Tuberkulösen etc. Entfernung von den tuberkulösen Eltern, eventuell Verbringung in „Kinderheilstätten“; wo dies nicht durchführbar, peinlichste Beachtung der für den Verkehr mit Tuberkulösen geltenden Vorschriften. Erziehung der Kinder zur Reinlichkeit, häufiges Händewaschen, Pflege von Mund und Nase, Reinigen der Gebrauchsgegenstände und Spielsachen. Bewahrung vor den zu Tuberkulose

Syr. ferri jodat. mit Syr. simpl. aa 8—20 Tropfen, oder Jodeisen-Malzextrakt, Jodferratose, Syr. Nourry kaffeelöffelweise.

Gegen die Appetitlosigkeit: Tr. Chinae. comp. tropfenweise; China-Eisenwein kaffeelöffelweise nach den Mahlzeiten.

Gegen die phlyktänuläre Kerato-Conjunctivitis: Ungt. praecip. flav. 1—3⁰; bei hartnäckigen Infiltraten Calomeleinstreuung; gegen die Lichtscheu: Kopf in kaltes Wasser; gegen die Nasenerkrankung: Eingiessung von lauwarmem Salzwasser, weisse Praecipitatsalbe. Behandlung des Ekzems s. d. betr. Kapitel.

Die Behandlung der akuten generalisierten Tuberkulose sucht den Kräftezustand zu erhalten, das Fieber hydropathisch oder medikamentös zu bekämpfen, vorhandene Schmerzen durch Narkotica zu lindern.

Tuberkulose der Lungen.

Nächst den Bronchialdrüsen werden beim Kind die Lungen am häufigsten von der Tuberkulose befallen.

Anatomie. Folgende Formen können wir bei der Lungentuberkulose der Kinder unterscheiden, welche sowohl einzeln als auch häufig nebeneinander vorkommen.

1. Die akute disseminierte Tuberkulose (Miliartuberkulose). Kann entweder haematogen oder bronchogen entstehen durch Einbruch eines Käseherdes in ein Blutgefäß bzw. einen Bronchus. Bei Befallensein nur einzelner Partien langsamerer Verlauf mit Bildung grösserer Knötchen — subakute und chronische disseminierte Tuberkulose.

Tab 12

Symptome. Verschieden je nach dem Vortreten des einen oder des anderen Prozesses. Immer sind die Erscheinungen des Allgemeinleidens (s. S. 169) nachweisbar, sehr häufig schon vor dem Ausbruch der eigentlichen Krankheit, als Ausdruck der primären Drüsentuberkulose.

Die akute Miliartuberkulose, eine häufige Terminalerscheinung anderweitiger tuberkulöser Leiden, zeigt gewöhnlich akuten Beginn mit hohem später kontinuierlich oder auch hektisch verlaufendem Fieber, Beschleunigung der Respiration (40—60) mit stöhnendem Charakter, Pulsbeschleunigung, Cyanose, Anaemie, starke während des ganzen Verlaufes stetig fortschreitende Abmagerung; Reizhusten gewöhnlich ohne Auswurf (die Tuberkel liegen ja meist extrabronchial!); im ganzen schwerer, „typhöser“ Allgemeinzustand. Objektiv auf den Lungen nichts oder trockene bzw. katarrhalische Capillärbronchitis; Milz, zuweilen auch Leberschwellung, häufig ältere tuberkulöse Herde in den Lungen oder anderen Organen. Unter Hinzutritt von Diarrhoen, Konvulsionen mit Herzschwäche tritt der Tod ein.

Die subakuten und chronischen Formen der disseminierten bronchogenen, haematogenen und lymphogenen Tuberkulose zeigen mehr schleichende Entwicklung, hektisches Fieber, Anaemie, Abmagerung; leichte Dyspnoe; wechselnde schwer abgrenzbare Dämpfungen, verschärft vesikuläres bis bronchiales Atemgeräusch, pfeifende und kleinblasige Rhonchi, dabei klinisch nicht das Bild der Bronchopneumonie.

Die käsige Pneumonie. Entweder hartnäckiges Bestehenbleiben einer lobulären oder lobären Pneumonie, besonders nach Masern, Keuchhusten, Influenza, mit zunehmender Abmagerung, Appetitlosigkeit; Wiederaustritt oder Hektischwerden des Fiebers; oder primär die Symptome einer

Medikamentös: Leberthran, Lipanin, Kreosot, Guajacol (s. S. 178), Hebung des Appetits durch Tr. Chinae comp.; gegen den Husten Emser oder Salzbrunnerwasser, Kamilleninhalationen, Expektorantien, ev. mit Codeïn, Extrakt Belladonnae (je 0,01 bis 0,05 pr. die). Gegen das Fieber Umschläge, Chinin; gegen die Schweisse Essigwasser, 1% Menthol- oder Salicylspiritus; bei Haemoptoe Gelatine innerlich oder injiziert, Liq. ferri sesquichlor. I—II Gtt.

Tuberkulöse Pleuritis.

Tritt gewöhnlich sekundär auf. Wenn als Teilerscheinung von Miliartuberkulose, dann findet man anatomisch das pulmonale Blut durchsetzt von kleinsten Knötchen. Wenn als Teilerscheinung chronischer Lungenerkrankung, dann meist trockene Form mit fibröser Schwartenbildung und käsigen Einlagerungen. Ist flüssiges Exsudat vorhanden, dann ist dies serös oder serös-haemorrhagisch, bei Durchbruch einer Caverne auch purulent mit mononucleären Leukocyten.

Symptome. Schleichender, unmerklicher Beginn mit den Erscheinungen des tuberkulösen Allgemeinleidens (s. S. 169). Fehlen lokalisierter subjektiver Symptome. Erst allmählich Schmerzen, Fieber, Dyspnoe. Objektiv Dämpfung, Reibegeräusche, Abschwächung von Atemgeräusch und Fremitus, geringere Exkursion der kranken Seite etc. Nicht selten Uebergang in Empyem. Die Therapie cf. Behandlung der Tuberkulose (S. 177) und der Pleuritis.

Die **Diagnose** deshalb wichtig, weil Pleuritis häufig die erste Manifestation einer Tuberkulose ist.

Tuberkulöse Pericarditis.

Entstehung durch Uebergreifen des Lungenprozesses auf den Herzbeutel. Kommt vor als P. ex-

Verlauf und Prognose. Verlauf stets langwierig, über Monate und Jahre hin. Fast immer ungünstiger Ausgang unter Zunahme der Durchfälle und fortschreitender Kachexie.

Therapie: Allgemein hygienisch-diätetisch, Erhaltung und Förderung des Kräftezustandes (cf. Peritonitis); hydropathische Umschläge, Ernährung wie bei chronischem Dickdarmkatarrh. Von den Adstringentien: Plumb. acet. (0,2 zu 100,0), Argent. nitr. (0,05 zu 100,0), Colombo, Tannigen etc. Opium, Pilulae aloëticae-ferratae.

II. Mesenterialdrüsen. Primär entstanden durch Bazillen, welche die unverletzte Darmwand passiert haben oder sekundär von einer bestehenden Tuberkulose des Darms, des Peritoneums oder auch einer Bronchialdrüse aus kann die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen gleich der der Bronchialdrüsen bei starker Entwicklung als selbständiges Leiden auftreten — *Tabes mesaraica* —. Die geschwollenen Drüsen bilden grosse zusammen gebackene Pakete.

Symptome. Die Erscheinungen des Allgemeinleidens. Dazu kugelig aufgetriebener, nach dem Nabel sich zuspitzender Unterleib, erweiterte Bauchdeckenvenen, Schwellung der Inguinaldrüsen, Leibschmerzen. Sind die Drüsen palpabel, was durchaus nicht immer der Fall, dann fühlt man sie in der Tiefe der Nabelgegend als verschiebbliche Tumoren. Die Diagnose ist wegen eventueller Verwechslung mit Kotballen erst nach Entleerung des Darms zu stellen. Verlauf zumeist ungünstig. **Therapie:** Warme Umschläge, Schmierseifen-einreibungen; im übrigen cf. Bronchialdrüsentuberkulose.

III. Peritoneum.

Entstehung und Anatomie. Die tuberkulöse Peritonitis entsteht entweder haematogen als

.....



Milz und Leber. Lehmartige, sauer reagierende, fette Stühle. Im übrigen das Bild des Allgemeinleidens (s. S. 169).

V e r l a u f u n d P r o g n o s e. Die Krankheit dauert Monate und Jahre. Zeitweilige Besserungen und Stillstände mit Steigen und Sinken des Exsudates. Etwaige Abscesse können durch den Nabel oder den Darm durchbrechen, ohne hiedurch den Krankheitsverlauf günstig zu beeinflussen. Der Tod kann eintreten durch fortschreitenden Marasmus, akute Peritonitis, generalisierte Tuberkulose, Meningitis. In leichteren Fällen allmähliche Spontanheilung bzw. dauernde Absackung; dabei besteht die Gefahr des Wiederaufbruches. Die **P r o g n o s e** ist daher immer zweifelhaft und verschlechtert sich bei Vorhandensein käsiger Produkte oder anderweitiger tuberkulöser Affektionen.

D i a g n o s e. Wichtig die Vergrößerung des Bauches bei gleichzeitiger Abmagerung, die Zeichen des Allgemeinleidens, eventuell bestehende anderweitige Tuberkulose, das nachweisbare feste oder flüssige Exsudat.

T h e r a p i e. Behandlung des Allgemeinleidens (s. S. 177 ff.), Bettruhe, reizlose, aber kräftige Ernährung, Milch, Mehlspeisen, Eier, Bouillon, Schabefleisch, Fleischsaft, Somatose, Fruchtgelees. Gegen die Schmerzen: Warme Umschläge, Opiate; zur Resorption: Einreibung mit Schmierseife oder Jodvasogen, Umschläge mit Kreuznacher Mutterlauge. Innerlich Kreosot, Guajacol (s. S. 178). Bei Erfolglosigkeit dieser Prozeduren Laparotomie mit einfacher Entleerung des Exsudates und Drainage, gibt bei serösen, abgesackten und trockenen Formen gute Resultate (27% Mortalität der Operierten), ist aber contraindiziert bei generalisierter Tuberkulose und vorgeschrittener Kachexie.

Tab. 19

•

Beginnende Miliartuberkulose in Lungen, Leber, Milz, Knochenmark, zuweilen ausschliesslich in letzterem nachweisbar (Henoch). Käsiges Herd in einer Bronchial- oder Mesenterialdrüse; eventuell auch vorgeschrittene Organtuberkulose.

Symptome. Die Erscheinungen der Meningitis sind sehr mannigfaltig. Die Gruppierung des Verlaufes in verschiedene Stadien: Hirnreizung, Hirndruck, Hirnlähmung ist undurchführbar, da sie zeitlich nicht auseinander zu halten sind. Am ehesten ergibt sich eine gewisse Einteilung aus dem Verhalten der Psyche, bzw. des Sensoriums, das eine nahezu konstante Einengung erfährt. Darnach hätten wir 1. ein Prodromalstadium mit depressiver Veränderung der Psyche; 2. ein Initialstadium mit Apathie, aber erhaltenem Sensorium; 3. ein Stadium der Somnolenz und 4. ein Stadium des Sopors.

Im folgenden wird das Bild eines typischen Verlaufs geschildert.

Viele Wochen, ja Monate, vor Ausbruch der Krankheit zeigen sich gewisse Prodromalerscheinungen: Ganz allmählicher Umschlag der bis dahin heiteren Stimmung ins Launenhafte, Weinerliche, Furchtsame. Die Kinder werden still, matt. Nachlass des Appetits, Blässe, welke Beschaffenheit der Haut, sichtliche Abmagerung. Unruhiger, von bösen Träumen geschreckter Schlaf. Die Kinder gähnen viel, lehnen gerne den Kopf an, schlafen auch bei Tage, zeigen schleppenden unsicheren Gang. Zeitweilig Kopfschmerzen; Störungen der Darmfunktion, Neigung zu Verstopfung, ab und zu Erbrechen. Diese Prodrome sind besonders ausgesprochen bei anscheinend blühenden Kindern, weniger bei vorher schon tuberkulösen.

Folgende Initialerscheinungen leiten die eigentliche Krankheit ein: Erbrechen, das ohne Veranlassung unabhängig von der Nahrungsaufnahme eintritt, diätetischer Behandlung trotz

Augen halb geschlossen, Corneae reaktionslos; fehlender Lidschlag, Schleimflocken im Auge; Erlöschen des Seh- und Hörvermögens. Der Puls beginnt sich zu beschleunigen, seine Frequenz kann bis 200 und darüber steigen (Herzschwäche); sein Rhythmus wird regelmässig. Die Atmung zeigt Cheyne-Stoke Typus mit grossen, bis 50 Sekunden langen Atempausen. Als Folge dieser Herzschwäche und der ungenügenden Oxydation sieht man deutliche Cyanose, spitze Nase, dünne Lippen, kühle Extremitäten. Excessive Abmagerung bis zum Skelett. Lähmungen im Gebiet der Hirnnerven, Ptosis, Facialislähmung, hemi- und monoplegische Lähmungen, die wieder verschwinden können, um eventuell klonischen oder epileptiformen Krämpfen und heftigem Zittern Platz zu machen. Völlige Anurie. Incontinencia alvi. Nach oft tagelanger Agonie tritt der Tod ein.

Das Fieber gibt keine charakteristische Kurve; es ist im Beginne höher als während des Verlaufs, zeigt unregelmässige Remissionen mit abendlichen Steigerungen, hält sich stets auf geringer Höhe, steigt häufig gegen das Ende zu abnorm hoch, bis 41 und 42 Grad. (Lähmung des Wärme moderierenden Zentrums, Henoch.) Es kann auch während des ganzen Verlaufes vermisst werden.

Abweichungen im Verlauf. Der Beginn kann ganz plötzlich, apoplektiform sein, mit halbseitigen Krämpfen und folgenden Lähmungen, nach deren Verschwinden sich ein regelrechtes Initialstadium entwickelt (Schlesinger). Das Initialstadium kann dem Kindertyphus völlig gleichen (Henoch); das Prodromium nur durch Hypurie und Apathie markiert sein (Henoch); Erbrechen und Verstopfung können fehlen.

Verlauf und Prognose. Dauer der Prodrome mehrere Wochen und Monate; Dauer der eigentlichen Krankheit vom ersten Erbrechen an im Durchschnitt 3 Wochen, auch kürzer und länger, bis

Unterscheidung der verschiedenen Meningitisformen:

Meningitis cerebrospinalis epidemica. Akuter Beginn ohne lange Prodrome, intensiver Kopfschmerz, im Vordergrund die schmerzhafteste Nacken- und Wirbelsteifigkeit, Hyperaesthesia der Haut, frühzeitige Somnolenz, keine Pulsverlangsamung oder Unregelmässigkeit. Liquor cerebrospinalis eitrig getrübt, enthält den Jäger-Weichselbaum-Heubner'schen Meningococcus intracellularis. Hoher (3—6%) Eiweissgehalt.

Meningitis purulenta. Plötzlicher Beginn mit hohem Fieber, Konvulsionen und Kopfschmerz im Anschluss an Verletzungen oder eitrige Prozesse am Schädel. Geringe Nackenstarre, keine Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze, Spinalflüssigkeit eitrig getrübt, mit polynukleären Leukocyten, Eiterbakterien, kein Meningokokkus. Keine Pulsverlangsamung und -Unregelmässigkeit; rasch tödlicher Verlauf; im Blut entzündliche Leukocytose.

Meningitis serosa. Spinalflüssigkeit klar, steril, über 1% Eiweissgehalt; durch Lumbalpunktion Besserung zu erzielen.

Therapie:

Bei noch unsicherer Diagnose: Calomel 0,05 mehrmals; je 1 Blutegel auf den Processus mastoideus; Einreibungen des Kopfes mit Unguentum cinereum oder Ungt. Credé. Bei Verdacht auf Lues Jodkali 0,5—1,5 pro die (Fischer). In jedem Falle: Verdunkeltes Zimmer, Schonung vor Geräuschen; kühle Umschläge auf den Kopf oder Eisblase unter Vermeidung von Druck; event. gegen die Kopfschmerzen: Natr. bromat. und Ammon. bromat. aa 5,0:100,0 3 mal einen Kaffeelöffel (Bendix). Gegen die Erregungszustände und Konvulsionen anfangs warme Bäder mit kalten Uebergiessungen, später Chloralhydrat (1,0:50,0 Mucilago, für 3 Klystiere), bei hohem Fieber Wickel. Pflege

Arthritis fungosa; serös-fibrinöser oder eitriger Erguß in die Gelenkhöhle. Oedematöse speckige Beschaffenheit der umgebenden Weichteile, blasse, glatte und glänzende Haut — Tumor albus; Bildung von kalten Abscessen und Fistelgängen.

Das Allgemeinbefinden ist in leichteren Fällen wenig, in allen schwereren aber, besonders multipel auftretenden, erheblich gestört im Sinne der tuberkulösen Allgemeininfektion, cf. S. 169. Der Verlauf ist stets sehr langwierig. Heilung (rela-

Fig. 67. Spina ventosa

am rechten Daumen und linken Mittelfinger eines 3 jährigen Kindes.

tiv) in allen Stadien möglich, meist mit irgend welchen Stellungs- und Funktions-Anomalien. Neigung zu Recidiven; stets Gefahr der generalisierten Tuberkulose, Meningitis etc.

Die wichtigsten Erscheinungsformen der Knochen- und Gelenktuberkulose sind:

Spina ventosa (Winddorn).

Tuberkulöse Osteomyelitis kurzer Röhrenknochen; eitrige Einschmelzung und Erweiterung der

Markräume bei gleichzeitig gesteigerter periostaler Knochenneubildung. Hierdurch „Aufblasung“ des

**Fig. 68. Tuberkulöse Caries eines Wirbelkörpers
(Spondylitis)
mit Bildung eines ventral gelegenen Abszesses.**

Knochens. Klinisch: Langsam und schmerzlos sich entwickelnde spindelförmige Auftreibung am Knochenschaft; Rötung und Verdünnung der Haut;

Durchbruch, Fistelbildung. Unterscheidung von heredo-syphilitischer Phalangitis, s. S. 163. Behandlung: Kompression mit zirkulären Heftpflasterstreifen, Jodvasogen, Ruhigstellung; eventuell operative Entfernung kranker Gewebe, in schlimmsten Fällen Exartikulation. Spontanheilung möglich.

Spondylitis. Tuberkulöse Wirbelkaries, Spondylarthrocace, Malum Potti.

Tuberkulöse Entzündung und Caries einzelner Wirbelkörper und ihrer Bandmassen — meist unterer Brust- oder unterer Halswirbel. Allmählicher oder plötzlicher Zusammenbruch der Wirbelsäule (durch den Druck von oben). Entstehung eines spitzen, bei Affektion mehrerer Wirbel auch rundlichen Buckels — Gibbus. Die in der Umgebung der Knochen sich bildenden Eiterungen suchen nach aussen durchzubrechen, bei Halswirbel-Caries als Retropharyngeal-Abscesse, bei Brustwirbel Erkrankung durch Senkung längs der Wirbelsäule an den unteren Teilen des Beckens und Rückens, am häufigsten als typische Psoas-Abscesse an der Innenseite des Oberschenkels.

Symptome. Unbestimmte Schmerzen an der Wirbelsäule, Unlust zum Gehen und Stehen, häufiges Aufstützen. Allmählich Steifhaltung der Wirbelsäule, besonders frühzeitig bemerkbar beim Aufheben eines Gegenstandes vom Boden. Lokalisierte Druckempfindlichkeit beim Abtasten der Dornfortsätze; langsames oder schnelleres Vortreten einzelner derselben. Bildung eines mehr weniger spitzen, in Bauchlage nicht ausgleichbaren Buckels. Daneben nach und nach stets Symptome der Allgemeinerkrankung (s. S. 169). In schwereren Fällen durch fortgesetzte Entzündung oder Kompression des Rückenmarkes Erscheinungen von Myelitis (s. S. 232), verschieden je nach der Höhe ihres Sitzes. Bei Spondylitis cervicalis auch Schling- und Sprachstörungen — Angina Hippokratis.



Fig. 69. Spondylitis oberer Brustwirbel.
Spitzwinkelige Kyphose. Das 8jährige Mädchen zeigte Erscheinungen von Myelitis transversalis (spastische Paraplegie der Beine mit Steigerung der Reflexe), die unter orthopädischer Behandlung mit der Besserung der Spondylitis verschwanden. Klinik v. Ranke-zog, München.



Fig. 70. Spondylitis dorsalis
mit Bildung eines Abszesses auf der Höhe des Gibbus.

Ausgänge: Heilung unter Zurücklassung eines grösseren oder kleineren Buckels; Tod durch

brechen; Destruktionsluxation mit wirklicher Verlängerung des Beines.

Behandlung. Ruhigstellung im Gipsverband, permanente Extension, sobald als möglich Gehverträge mit Korrektur der Stellungsanomalie und Übertragung der Last auf das Becken. Zur Behandlung des Allgemeinleidens viel Aufenthalt im Freien, Seehospize.

Die Erkrankung kann in jedem Stadium zur Heilung kommen, in den früheren zu völliger, in den späteren nur zu relativer mit falschen Stellungen, Ankylosen und Pseudarthrosen.

Tuberkulose des Kniegelenkes, Fungus. Tumor albus genu.

Beginnt mit Steifigkeit, verminderter Bewegungsfähigkeit, wenig Schmerzen. Leichte Anschwellung des Kniegelenkes, frühzeitig erkennbar an dem Verstrichensein der beiden Gruben seitlich der Patellarsehne, sowie an der mehr ausgefüllt erscheinenden Kniekehle. Weiterhin Flexionsstellung des Knies, Schmerzen bei Bewegungen und spontan. Die wachsende Geschwulst zeigt Spindelform, elastische Konsistenz, gespannte glänzende Haut, Fluktuation oder Pseudofluktuation; die Patella wird unverschieblich. Bei Abscedierung starke Volumenzunahme der Geschwulst, heftige Schmerzen, Durchbruch des Eiters in der Gelenkgegend selbst, am Unter- oder auch am Oberschenkel. Durch die Zerstörung der Gelenkenden häufig Subluxation und Luxation der Tibia nach hinten.

Heilung in allen Stadien möglich, meist mit bindegewebigen Verwachsungen des Gelenks oder wahrer knöcherner Ankylose.

Behandlung. Ruhigstellung im Gipsverband in mässiger Flexionsstellung; Injektionen von Jodoformöl; später portative Apparate mit Stützpunkt am Sitzknochen.

Tafel 20, Fig. 1. Tuberkulose des Kniegelenks, die zur Zerstörung der Gelenkenden und Subluxation der Tibia geführt hat. Tuberkulöse Osteomyelitis und Periostitis der Tibia mit mehrfacher Fistelbildung.

Fig. 2. Tuberkulose des Kniegelenkes, Fungus genu. Verstrichene Gelenkkonturen. Teigige Geschwulst an der Vorderseite des Knies mit gespannter, blasser Haut. Fistelbildung. Subluxation der Tibia.

Tuberkulose des Fussgelenkes, Fungus
s. **Tumor albus pedis.**

Meist im Talo-Cruralgelenk sitzend. Zunehmender, vorne oder seitlich lokalisierter Schmerz beim



Fig. 71.

Fig. 72.

Fig. 71. Tuberkulose des rechten Fussgelenkes mit teigiger Schwellung um das Gelenk und Verstrichensein der Knöchelkonturen.

Fig. 72. Tuberkulöse Caries der linken Fusswurzelknochen mit Bildung einer Fistel.

Tab. 20.

Fig 1.

Auftreten, später auch spontan. Die Gegenden vor und hinter jedem Knöchel sind etwas vorgetrieben, die Knöchelkonturen verstrichen. Weiterhin deutliche diffuse elastische Geschwulst um das Gelenk herum; Vereiterungen, kalte Abscesse, Fistelbildungen.

Behandlung. Ruhigstellung. Alkoholumschläge. Jodoformöl.

Tuberkulose des Ellenbogengelenkes.

Schmerz, Bewegungsbehinderung, spindelförmige Anschwellung, welch letztere gegen den abgemagerten Ober- und Unterarm lebhaft kontrastiert. Unterarm flektiert, in Mittelstellung zwischen Pro- und Supination. Behandlung cf. Fussgelenk.

IV. Krankheiten des Nervensystems.

Krankheiten des Gehirns und der Gehirnhäute.

Meningitis cerebrospinalis. Epidemische Genieckstarre.

Eine epidemisch und sporadisch, vorzugsweise bei kleinen Kindern und Säuglingen auftretende eitrige Entzündung der weichen Hirn- und Rückenmarkshäute, als deren Urheber der Jäger-Weichselbaum-Heubner'sche Meningokokkus intracellularis anzusehen ist.

Dieser Diplokokkus ist ein dem Gonokokkus ähnliches, paarweise in Semmelform, bis zu 20 und mehr Paaren innerhalb der Zellen vorkommendes Bakterium; mit Methylenblau färbbar, im Meningealexsudat Gram-negativ, im Ausstrich Gram-positiv. Auf Glycerinagar wachsend; erzeugt bei Ziegen, intradural injiziert, typische Meningitis (Heubner); im Nasenschleim, Meningitiskranker nachgewiesen.

Anatomie: Hyperaemie des Schädeldaches, der Häute, des Gehirns und Rückenmarks. Eitrige, seröse, -seröses, -fibröses oder rein eitriges Exsudat zwischen Pia und Arachnoidea, vornehmlich an den Windungen und an der Oberfläche der spinalen Hals- und Lendenmarkshäute. Gehirn wie „mit Butter bestrichen“ und mit einer Haube überzogen. Entzündungen

und Erweichungen in den oberflächlichen Gehirnteilen. In den Ventrikeln trübes, eitrig-seröses Exsudat.

Symptome: Plötzliches Einsetzen in voller Gesundheit oder nach kurzer prodromaler Abgeschlagenheit und Appetitlosigkeit, mit hohem Fieber, Konvulsionen, Erbrechen, heftigen Schmerzen im Nacken und Rücken, unter denen die Kinder laut stöhnen. Lebhaftes Hyperästhesie gegenüber Berührung, Licht und Geräuschen. Als Kardinal-Symptom: intensive Nackenstarre und Steifigkeit der Wirbelsäule, Opisthotonus. Streckkrämpfe der Extremitäten, schliesslich tonische Starre des ganzen Körpers. Daneben bald klonische Zuckungen und Zittern in verschiedenen Muskelgebieten, Nystagmus. Kernig'sches Symptom (s. S. 191). Partielle Lähmungen an den unteren Extremitäten, im Facialisgebiet und in den Augenmuskeln. Frühzeitiges Erlöschen des Bewusstseins, somnolenter, durch gellendes Aufschreien und Jactationen unterbrochener Zustand. Pupillen eng, Abdomen eingesunken. Herpes facialis (in 50%), verschiedene Erytheme, Petechien, Urticaria. Puls und Atmung meist sehr beschleunigt. Ersterer zuweilen unregelmässig und im späteren Verlaufe verlangsamt.

Das Fieber zeigt nach anfänglichem Emporschnellen auf 40 Grad und darüber unregelmässig remittierenden oder intermittierenden Gang.

Verlauf: Es gibt ganz akute, in wenigen Stunden oder Tagen endende Fälle (Meningitis cerebrospinalis siderans) mit plötzlicher Bewusstlosigkeit, Krämpfen, subnormalen oder hyperpyretischen Temperaturen und mit apoplektiformen Lähmungen. Im Gegensatz dazu abortive Formen mit Kopfschmerzen, mässiger Nackensteifigkeit, Fieber, oft nur während einer Epidemie erkennbar. Der Durchschnittsverlauf ist aber protrahiert, über Wochen und

Symptome: Plötzlicher Beginn; hohes Fieber (40° C.), Schüttelfrost, Erbrechen, heftige Konvulsionen tonischen und klonischen Charakters, in Intervallen auftretend; Bewusstlosigkeit; bei Säuglingen gespannte Fontanelle; Pupillenverengung und -differenz, starrer Blick; quälender Kopfschmerz; grosser Durst; Nackenstarre; Kernig'sches Symptom (s. S. 191); flüchtige Erytheme. Puls und Respiration ausserordentlich beschleunigt; Incontinentia vesicae et alvi. Tod nach längstens einer Woche; sehr selten Heilung mit langsamer Rekonvaleszenz und meist bleibenden Schädigungen. Prognose daher ernst.

Diagnose: Gegenüber akuten Infektionskrankheiten spricht für Meningitis im allgemeinen: die gespannte Fontanelle, der starke Kopfschmerz, Kernig'sches Symptom, Pupillenverengung. Unterscheidung von anderen Meningitisformen s. S. 195.

Therapie: Fernhaltung äusserer Reize, eiskalte oder heisse Umschläge, heisse Bäder, Blutegel, Laxantien (Calomel, Rheum), Fieberdiät, Lumbalpunktion zur Minderung des Druckes.

Meningitis serosa, Meningismus.

Eine unter meningitischen Erscheinungen auftretende Durchtränkung der Pia nebst wasserklärem, serösem Erguss in die Ventrikel. Vorkommen bei Tumoren und Verletzungen des Schädels, im Anschluss an akute Infektions- und Verdauungskrankheiten, bei Otitis media.

Die Symptome sind die einer Meningitis, haben aber nichts Spezifisches, ähneln bald der epidemischen, bald der tuberkulösen oder der eitrigen Meningitis; der Verlauf ist jedoch meist günstig.

Diagnose: (Siese S. 195).

Therapie: Wiederholte Lumbalpunktion.

und Stirne (S. longitudinalis); schwächere Füllung einer Jugularvene und Schwellungen um den Warzenfortsatz (S. transversus).

Ausgang meist letal, Heilung mit Defekten (dauernden cerebralen Störungen) bei marantischer Thrombose möglich; erfolgreiche operative Behandlung otitischer Thrombosen; im übrigen antiphlogistische und ableitende Behandlung.

Cirkulationsstörungen des Gehirns.

Hyperaemie.

Aktive Hyperaemie. Durch Erhöhung des arteriellen Blutdruckes bei Traumen, Insolation, im Beginne von akuten Infektionskrankheiten, bei Meningitis, Gehirngeschwülsten, Alkoholvergiftung, psychischen Erregungen, Zahnen. Ihre Erscheinungen: roter, heisser Kopf, gerötete Augen, Kopfschmerz, Ohrensausen, Arterienklopfen, Brechreiz, Erregungszustände und Delirien, Somnolenz, Coma, Pulsbeschleunigung.

Passive Hyperaemie. Durch Venenstauung bei Lungen- und Herzaaffektionen, Struma, Keuchhusten, Stimmritzenkrampf, gebeugter Kopfhaltung. Symptome: Mattigkeit, Schläfrigkeit, Cyanose, wenig gespannter Puls, erweiterte Fontanellen.

Therapie der aktiven Hyperaemie: Antiphlogose, Blutegel hinter den Ohren, Eiskappe, Ableitung auf den Darm durch Calomel oder Inf. Sennae. comp. Therapie der passiven Hyperaemie: Behandlung des Grundleidens, Excitantien, Camphor, Wein.

Anaemie.

Vorkommen bei akuten Blutverlusten, bei Herzschwäche, als Teilerscheinung der verschiedenen Arten von Anaemie.

Fig. 74.

!

Fig. 75. Hydrocephalus chronicus, 8 monatliches Kind.

Akute Verschlimmerung mit Zunahme des Schädelumfanges um 1 cm im Verlaufe einer chronischen Enteritis. Flexions spasmen an den 4 Extremitäten, krampfhafter Mundschluss, Ptosis des linken Auges.
Weiterer Verlauf unbekannt.

Fig. 76. Hydrocephalus chronicus bei einem 1 1/4-jährigen stark rachitischen Knaben.
Starke Füllung der Temporalvenen; der erheblich vergrößerte Kopf zeigt rachitische Aufreibung der Stirn-
beinhöcker; vollkommene Bewusstlosigkeit. Aufnahme am Tage vor dem Tode. Klinik Escherich, Wien.

**Fig. 77. Hydrocephalus chronicus congenitus.
Spina bifida sacralis.**

**Heftige tonische Spasmen in allen Extremitäten, Opiathoton
Aufnahme 2 Tage vor dem Tode. Klinik Escherich, Wien**



Fig. 78. Hydrocephalus chronicus. abgelaufen; Imbecillitas; Adenoide Vegetationen. 9jähriger Knabe.

Frühgeburt im 7. bis 8. Monat. Der Kopf fiel gleich nach der Geburt als zu gross auf; Fontanellenschluss mit 3 Jahren. Nie Krämpfe; lernte mit 2 Jahren gehen, verlernte es wieder (Rachitis) und fing es erst mit 5 Jahren wieder an. Richtig sprechen erst mit 6 Jahren. Viel Kopfweh. Der Knabe besucht jetzt zum zweitenmale die erste Schulklasse und kommt leidlich mit. Phlegmatischer, dabei furchtsamer Charakter.

Etwas blöder, zum Teil durch die adenoiden Vegetationen bedingter Gesichtsausdruck. Grosser Hirnschädel mit vorspringenden Höckern; offener Mund; leichter Strabismus convergens. Schlechte Zähne (s. Fig. 40), spitzer Gaumen.

tilität, deren Charakter auf den Sitz im Gehirn hinweist, und deren Entstehung vor die Geburt oder in die ersten 3 Lebensjahre fällt.

Anatomie: Das Primäre sind meningeale oder cerebrale Blutungen mit reaktiver Entzündung der umgebenden Hirnpartien oder auch encepalitische Prozesse, Thrombosen; als Folgezustände sieht man Zerstörung der betreffenden Hirnabschnitte, Erweichung, Verfettung und Resorption derselben, Entstehung von Substanzverlusten und Ausfüllung derselben durch seröse Cysten oder Hyperostosen (Porencephalien), Narben; ausserdem auch diffuse Sklerose (d. i. chronische Entzündung des Stützgewebes); häufig sekundäre Degeneration und Atrophie der Pyramidenfaserzüge.

Aetiologie: Vor der Geburt: Körperliche und psychische Traumen der Mutter, Heredopsyllis, Frühgeburt. Während der Geburt: Schwere Asphyxie durch protrahierte Geburt, vorzeitiger Abfluss des Fruchtwassers, Kompression durch die Zange (Little'sche Krankheit). Nach der Geburt: Schädelverletzungen, akute Infektionskrankheiten, Scharlach, Masern, Influenza, Meningitis. In allen Fällen liegt eine gewisse neuropathische Veranlagung vor.

Symptome: Man unterscheidet am besten den hemiplegischen und den diplegischen Typus (Freud).

I. Der hemiplegische Typus, Hemiplegia spastica infantilis, Poliencephalitis acuta (Strümpell). Plötzlicher Beginn unter dem Bild einer akuten Infektionskrankheit, mit hohem Fieber, Erbrechen, Delirien, Konvulsionen. Nach einigen Tagen bis Wochen bleibt eine schlaffe Lähmung der einen Körperhälfte zurück, und zwar beteiligen sich Arme, Beine, Facialis in absteigender Intensität. Die Lähmung ist vollständig oder unvoll-

Fig. 79.

Fig. 80.

Fig. 79 und 80. Abgelaufene cerebrale Kinderlähmung, hemiplegischer Typus, 13jähriger Knabe. Flexionskontraktur der rechten Ober- und Unterextremität mit typischer Haltung und leichter Atrophie der ganzen rechten Körperhälfte. Keine Entartungsreaktion. Leichter Intelligenzdefekt

Fig. 81. Angeborene spastische Gliederstarre.
Little'sche Krankheit. 1 1/2-jähriges Mädchen.
 Die Starre betrifft die vier Extremitäten sowie auch die Nacken- und Gesichtsmuskulatur. Charakteristische gekreuzte Stellung der Beine durch vorwiegende Beteiligung der Adduktoren; linke Oberextremität stärker befallen als die rechte; maskenartiger Gesichtsausdruck. Weiterer Verlauf unbekannt.

rungen, Strabismus, Intelligenzdefekte. Diese allgemeine Starre ist meist angeboren.

2. Die allgemeine infantile Chorea unterscheidet sich durch ihren frühzeitigen Beginn, den stationären Verlauf und das Vorkommen cerebraler Erscheinungen von der rheumatischen Chorea.

3. Die Athetose kennzeichnet sich durch das Zurücktreten der Kontrakturen, das Vorhandensein lähmungsartiger Erscheinungen und von spontanen Bewegungen. Die Endglieder der oberen Extremität sind in fast ununterbrochener Spreiz-, Greif- und Beugebewegung.

Die diffuse Sklerose gibt wohl ein anatomisches Bild (Ver~~sch~~mälerung und derbe Konsistenz der Gehirnrinde, später auch der weissen Substanz, Gliawucherung und Degeneration von Ganglienzellen), ist aber klinisch zu wenig charakterisiert, so dass sie zunächst noch den cerebralen Kinderlähmungen (diplegischer Typus) anzureihen ist.

Die disseminierte Sklerose mit umschriebenen, derben Herden im Gehirn und Rückenmark bietet dieselben Erscheinungen wie beim Erwachsenen.

Die Prognose der cerebralen Kinderlähmung ist quoad restitutionem mit seltenen Ausnahmen schlecht, quoad vitam gut, doch kommen Todesfälle im Krampfzustand vor. Meist unvollständige Heilung mit dauernden Kontrakturen, Athetose, Intelligenzdefekten.

Sehr verbesserte Aussichten durch die moderne Orthopädie.

Diagnose: Bei der hemiplegischen Form im akuten Stadium unmöglich; späterhin ist wichtig gegenüber Encephalitis und Meningitis der fieberlose Verlauf, gegenüber Tumoren das Fehlen der Stauungspapille und der Initialerscheinungen, gegenüber spinaler Kinderlähmung die hemiplegische oder paraplegische und gleichzeitig spa-

Fig. 83; cf. Fig. 82.

stische Form der Lähmung, die typischen Kontrak-
turen, die Mitbewegungen, die gesteigerten Reflexe,
der Strabismus, die psychischen Defekte.

Therapie: Im akuten Stadium Antiphlogose
und Ableitung; später Faradisation, Massage,
trockene Wärme, spirituöse Abreibungen, warme
Bäder, passive Bewegungen; Behandlung der Kon-
trakturen cf. Poliomyelitis; der psychischen Defekte
siehe Idiotie.

1. Initialstadium: Beginn inmitten völliger Gesundheit unter dem Bild einer akuten Infektionskrankheit, mit hohem Fieber, Kopfschmerz, Teichter Somnolenz, seltener Konvulsionen und Sopor. Dauer 36—48 Stunden.

2. Stadium der ausgebildeten Lähmung: die akuten Symptome schwinden, und es bleibt eine über mehrere Extremitäten verbreitete schlaffe Lähmung zurück. Am häufigsten gelähmt sind beide Beine und ein Arm, Arm und Bein auf verschiedenen Seiten, beide Beine oder alle vier Extremitäten. Gleichzeitig rasches Sinken der faradischen Muskelerregbarkeit. Die Lähmung hat damit schon ihren Höhepunkt erreicht. Dauer ein bis höchstens zwei Wochen.

3. Stadium der zurückgehenden Lähmungen. Etappenweise bessern sich die Lähmungen; die Besserung betrifft das ganze Glied oder nur einzelne Muskelgruppen. In den gelähmten Partien beginnende Entartungsreaktion, die kranken Muskeln reagieren auf den galvanischen Strom mit trägen, wurmförmigen Zuckungen; die AnSZ. überwiegt die KSZ. Nach ein, zwei und mehreren Monaten hört die Besserung auf, und es kommt zum

4. Stadium der endgültigen Lähmung und deren Folgezuständen. Es bleibt dann dauernd gelähmt ein Bein oder ein Arm oder beide Beine; an der oberen Extremität sind am häufigsten der Deltoides und die Schultermuskeln, die Strecker oder Beuger des Unterarmes, an der unteren Extremität die Extensoren und die Peronaei befallen. Die regelmässigen Folgeerscheinungen sind:

Atrophie und fettige Degeneration der Muskeln und Sehnen, zuweilen durch vermehrte Fettbildung verdickt, Zurückbleiben des Knochenwachstums bezw. Knochenschwund; die gelähmte Extremität ist dünner, sitzt schlaff im Gelenk, die Muskeln

der

mität
digi-
tale

—

sind blass und welk, die Sehnen dünn und morsch. Die Schulter, wenn befallen, erscheint abgeflacht, der Finger kann zwischen Acromion und Oberarm eindringen.

Abnahme der Hauttemperatur und Cyanose an der betreffenden Extremität.

Abnahme bzw. Erlöschen der galvanischen Muskelerregbarkeit.

Verschwinden der Sehnen- und Hautreflexe; erhaltene Sensibilität.

Ausbildung von Deformitäten durch Wirkung der Antagonisten, der Schwere der einzelnen Teile und der Belastung; paralytischer Klump- und Spitzfuss, seltener Hakenfuss, Klumphand. Von da ab ist jede Hoffnung auf spontane Heilung ausgeschlossen. Die Erkrankung ist zum Abschluss gekommen.

Prognose: Sowohl vollständige Heilung, wie auch ungünstiger Ausgang sind selten. Die Regel ist dauernde Krüppelhaftigkeit. Durch rechtzeitige und konsequente Behandlung, vor allem durch die Fortschritte der modernen Orthopädie können wesentliche funktionelle Besserungen und Heilungen erzielt werden. Im 3. Stadium ist das elektrische Verhalten der Muskeln prognostisch bedeutungsvoll.

Diagnose: Im akuten Stadium nicht zu stellen. Bezeichnend sind: die anfangs ausgebreitete, dann aber begrenzt stationär bleibende, also regressiv verlaufende, schlaffe Lähmung, die degenerative Atrophie, das Fehlen der Reflexe, die erhaltene Sensibilität und Sphinkterenfunktion. Die Entscheidung, welche Muskeln gelähmt sind und bis zu welchem Grade die Lähmung gediehen ist, ist am besten zu treffen per exclusionem durch den Nachweis der möglichen Bewegungen und die Palpation der gespannten Sehnen (F. Lange).

Therapie: Im akuten Stadium Antiphlogose, Ableitung auf den Darm, mehrwöchentliche Bettruhe. Sind die Lähmungen deutlich und

tremitäten; Lähmung der vom Rückenmark aus innervierten Körperteile, verschieden nach dem Sitz der Affektion. Bei M. lumbalis: schlaffe Paraplegie der Unterextremitäten mit Atrophie, Entartungsreaktion, Verschwinden der Reflexe, Sensibilitätsstörungen, Mastdarmlähmung, Decubitus. Bei M. dorsalis: spastische Paraplegie mit Steigerung der Reflexe ohne Atrophie und Entartungsreaktion; im übrigen dieselben Symptome. Bei M. cervicalis die Symptome der M. dorsalis, dazu Lähmung der Arme. Die sogenannte Brown-Sequard'sche Lähmung oder Halbseitenläsion, d. i. motorische Lähmung und Reflexsteigerung auf der kranken, Empfindungslähmung auf der gesunden Seite, findet sich bei halbseitigem Sitz der Erkrankung (Kreuzung der sensiblen Fasern nach ihrem Eintritt ins Rückenmark, gerader Verlauf der motorischen Fasern).

Prognose: Ausser bei luetischen und nach Infektionskrankheiten auftretenden Formen meist ungünstig. Chronischer Verlauf, der sich nach dem Grundleiden richtet.

Therapie: Bei Spondylitis und Lues gegen das Grundleiden gerichtet, in letzterem Falle, wie auch bei anderen, nicht tuberkulösen Formen, Jodkali innerlich, Jodpinselung. Massage und Elektrotherapie der Muskeln. Sorgfältigste Krankenpflege mit Berücksichtigung des häufigen Decubitus, sowie der Blasenstörungen und ihrer Folgen.

Friedreich'sche (hereditäre) Ataxie.

Eine familiär vor der Pubertät auftretende, durch Degeneration der Hinterstränge verursachte Erkrankung, charakterisiert durch ataktische Bewegungsstörung der unteren und oberen Extremität, Nystagmus, muskuläre Sprachstörung, fehlende Knie-reflexe und äusserst chronischen, unheilbaren Verlauf.

Hyperaemie (Pertussis); bei Otitis media. Oder haematogen durch im Blut kreisende Toxine, Darmbakteriengifte, beim Fieber, bei Stoffwechselanomalien, Rachitis, Magendarmaffektionen, Ueberernährung; bei akuten Infektionskrankheiten statt des initialen Schüttelfrostes; durch Kohlensäureintoxikation bei Laryngospasmus, Pneumonie; bei Uraemie, bei Wasserverarmung des Blutes.

Eklampsie findet sich besonders häufig auch als Begleitsymptom von Tetanie und Laryngospasmus. Bevorzugt sind die ersten 18 Lebensmonate.

Symptome: Beginn des Anfalls plötzlich mit Blässe des Gesichts, starrem Blick und alsbald Verdrehen der Augen; gleichzeitig Erlöschen des Bewusstseins, tonische Starre des Kopfes und der Extremitäten, wobei die Finger flektiert, die Beine gestreckt, die Füße in Spitz- oder Hakenfussstellung sind. Nach einigen Sekunden klonische Zuckungen im Gesicht, um die Mundwinkel, verzerrter Gesichtsausdruck, Zusammenpressen der Kiefer; bei älteren Kindern Zähneknirschen; Hin- und Herwerfen des Kopfes; sodann auch rhythmische Zuckungen in den Extremitäten wie von elektrischen Schlägen. Cyanose um Nase und Mund, Austreten von schaumigem, oft blutigem Speichel; weite Pupillen, erloschener Cornealreflex, vollkommene Reaktionslosigkeit gegen alle äusseren Reize; Abgang von Stuhl und Urin. Dabei oberflächliche, von krampfhaften Pausen unterbrochene Atmung, irregulärer und inäqualer Puls.

Dieser Anfall dauert nur wenige Minuten, dann lösen sich die Krämpfe successive, das Gesicht rötet sich und wird ruhig, das Kind verfällt in einen Schlafzustand, der anfänglich noch von einzelnen Zuckungen unterbrochen ist. Sehr selten bleibt es bei einem Anfall, vielmehr wiederholen sich die Attacken in kürzeren oder längeren Pausen von Tagen, Wochen und Monaten. Zuweilen häufen sich die Anfälle so, dass ein neuer noch vor dem Erwachen aus dem vorhergehenden einsetzt; in schwersten Fällen findet sich

Klysma (1,0:30,0 Salepschleim für 2 Klystiere), laues Bad mit kühlen Kopfumschlägen. Bei Hirn-Hyperaemie Kompression der Carotiden (Seitz) oder Blutegel. Nach dem Anfall Ableitung auf Darm (Calomel, Essigklystiere) und Haut (Hautreize, Wärme). Hungerdiät. Bei Verdacht auf Würmer Anthelminthica. Bei häufiger Wiederkehr der Anfälle Brom oder Brom und Chloral, bei vorhandener Rachitis Phosphor und antirachitische Behandlung.

Tetanie. Arthrogryposis.

Eine auf Uebererregbarkeit des peripheren Nervensystems beruhende funktionelle Neurose, welche hauptsächlich rachitische Kinder der ärmeren Volksklassen in den ersten zwei Lebensjahren befällt und sich in den Frühjahrsmonaten zu häufen pflegt.

Aetiologie: Magen-Darmstörungen, verdorbene Zimmerluft, künstliche (Kuhmilch) Ernährung (Finkelstein).

Anatomie: Bisher kein eindeutiger Befund.

Symptome: Symmetrisch meist zuerst an den Fingern, dann an den Händen und Zehen auftretende tonische Muskelkontraktionen, die erst bei längerer Dauer Arme und Beine, sehr selten die Rumpfmuskulatur ergreifen. Charakteristische Stellung der Hand: Finger in den Phalangealgelenken gestreckt, in den Metacarpalgelenken gebeugt, der gestreckte Daumen volarwärts eingeschlagen — „Geburtshelferhand“ (Fig. 86); Beine gestreckt, die Zehen gebeugt.

Diese Kontrakturen können als Dauerspasmus tage- und wochenlang bestehen — persistierende Form der Tetanie (Escherich), oder sie verschwinden und tauchen nach einiger Zeit wieder auf — intermittierende Form; letztere ist die häufigere. In der Zwischenzeit bleibt aber dann die Uebererregbarkeit bestehen und lässt sich durch die

ca. einer Minute die typische Geburtshelferhand künstlich erzeugt werden. Das Zeichen ist, wenn vorhanden, pathognomonisch, es kann aber auch fehlen.

2. Das Erb'sche Phänomen: Erhöhung der galvanischen Erregbarkeit der motorischen Nerven.

Nachweis mittelst Stinzing'scher Normal-elektrode am N. medianus in der Ellenbogenbeuge, indifferente Elektrode am Sternum. Man beobachtet KSZ bei unter 0,7 Milliampère (um 1,5 Milliampère normal); Ueberwiegen der An OeZ. über An SZ., vor allem aber niedrige Werte für KOeZ. (1,94 Milliampère bei manifester, 2,23 bei latenter Tetanie, 8,22 Norm). Konstantestes und ebenfalls pathognomonisches Symptom (Thiemich).

3. Das Chvostek'sche oder Facialis-Phänomen: die Erhöhung der mechanischen Erregbarkeit. Beklopfen oder Bestreichen des N. facialis zwischen Jochbogen und Mundwinkel bewirkt blitzartige Zuckung in der ganzen oder in Teilen der Facialismuskulatur. Das Symptom ist zumeist vorhanden, kommt aber auch bei anderen Neurosen vor.

4. Laryngospasmus, Stimmritzenkrampf, findet sich bei vielen, besonders latenten Tetanien.

Die beiden ersten nennt man obligate, die letzteren zwei fakultative Latenzsymptome.

Auch eklamptische Zufälle werden im Verlauf der Tetanie beobachtet.

Verlauf und Prognose: Dauer 3—5 Wochen (Loos, Kirchgässer). Prognose günstig, eventuell Gefährdung durch Laryngospasmus, Ek-lampsie, schwere Rachitis. Auffallende Besserung der tetanischen und laryngospastischen Erscheinungen nach Ersatz der Kuhmilch durch Mehlnahrung (Finkelstein).

Diagnose: Beim Fehlen von manifesten Kontrakturen genügt ein „obligates“ Symptom zur Annahme latenter Tetanie. Jeder Fall von Glot-krämpfen ist auf Latenzsymptome zu prüfen.

Therapie: Im Anfall: Bespritzen oder Schlagen mit kaltem Wasser; Eingehen mit dem Finger in den Mund, Hebung der Epiglottis und dadurch Auslösung von Würgbewegungen, Hervorziehen der etwa aspirierten Zunge; Beklopfen des Rückens; heisser Schwamm auf den Hals, eventuell künstliche Atmung, Intubation, Tracheotomie. Bei rasch aufeinander folgenden Anfällen Chloral-Klysmen (0,5), Sauerstoffinhalationen. Zur Herabsetzung der Erregbarkeit Phosphor, Brom, Mehldiät (Fischbein, Finkelstein); zur Hebung des allgemeinen Zustandes antirachitische und allgemeine hygienisch-diätetische Behandlung.

Spasmus nutans, Nickkrämpfe.

In den Monaten der ersten Zahnung auftretende rhythmische Zwängsbewegungen im Gebiete der Kopfnicker und der vom Plexus brachialis versorgten Rotatoren des Kopfes. Fast anhaltende drehende und nickende Bewegungen mit dem Kopfe, vereint mit den Erscheinungen des Nystagmus. Die Bewegungen sistieren durch Festhalten des Kopfes — wobei der Nystagmus stärker wird —, durch Abschluss des Lichtes und im Schläfe. Die Affektion endigt nach monatelangem Verlauf günstig.

Ursache: Der Krampf kann reflektorisch ausgelöst werden durch Würmer, durch anhaltende Fixation von lichten Punkten, besonders in dunklen, armseligen Wohnungen (Raudnitz). Rachitiker werden vorzugsweise befallen.

Therapie: Helle Wohnungen, Phosphor.

Salaam-Krämpfe.

Anfallsweise, ohne Nystagmus auftretendes, tiefes Neigen des Kopfes und Oberkörpers, verknüpft mit Intelligenzstörungen und epileptiformen Krämpfen. Meist tödlicher Ausgang.

Arthritis und Karditis identisch sind und ihre Wirkung auf die psychomotorischen Centren der Hirnrinde und die Pyramidenbahnen lokalisieren. Die Affektion ist also k o o r d i n i e r t dem Gelenkrheumatismus und der Endocarditis, kann gleichzeitig mit beiden oder als rheumatisches Recidiv oder als erster Ausdruck späterer rheumatischer Leiden auftreten (Heinr. Meyer), gleichwie sie sich auch nach Krankheiten entwickeln kann, die dem Rheumatismus nahe stehen, wie Gonorrhoe, Angina lacunaris, Erythema nodosum; sie ist nach Heubner das „infantile rheumatische Aequivalent“. Ausserdem erscheint sie auch im Gefolge von Influenza, Scharlach, Masern etc.

Anatomie: Im Gehirn noch zweifelhafte Befunde, Gefässentzündungen (Reichard), Ablagerung von Colloidkörperchen (Hudo-Vernig); feinste frische endokarditische Auflagerungen auf der Mitralis mit Insuffizienz derselben; akute Nephritis; im Blut, im Gehirn, in den endokarditischen Auflagerungen und den Gelenken verschiedene Bakterienarten (Stäbchen, Strepto- und Staphylokokken).

Symptome: Unter Minderung des Allgemeinzustandes und Verschlechterung der Stimmung stellen sich ganz allmählich die abnormen Bewegungen ein. Anfangs Zuckungen im Gesicht, unfreiwilliges Achselzucken, Unruhe beim Sitzen, Spielen mit den Fingern; später sind dann Arme und Finger in ständiger unruhiger Bewegung, Schultern und Arme werden herumgeworfen, das Gesicht schneidet alle möglichen Grimassen. Dabei sieht man fast immer Bewegungen, die zum Ausdruck eines Gemütsaffektes von Natur schon eingeübt sind, Kummer, Zorn, Freude, Angst etc.; die Bewegungen haben etwas theatrallisches und wirken oft komisch. Sie schieben sich störend ein zwischen gewollte Hantierungen und Aktionen innerer Muskeln; so wird das Sprechen, Essen, Trinken, Schreiben, Anziehen, der Gang, die Atmung u. s. w., vielfach auch die Herzbewegung

Therapie: Mehrwöchentliche Bettruhe (event. gut auspolstern), geistige Ruhe; schweisstreibende Prozeduren, eventuell Pilocarpin 1 mal 0,005—0,01; reizlose, aber kräftige, reichliche Kost. Versuch mit Salicylsäure; gute Erfolge mit Arsenik, auch mit Eisen; in schweren Fällen Chloral, Brom, Morphium. In der Rekonvaleszenz Behandlung mit Wachsuggestionen, geistige Schonung, Nachkur auf dem Lande.

Epilepsie, Fallsucht.

In Intervallen auftretende Anfälle von Bewusstseinsstörungen mit klonisch-tonischen Krämpfen und nachfolgender Erinnerungslosigkeit.

Etwa 60% aller Fälle von Epilepsie beginnen schon im Alter bis zu 16 Jahren (Beau). Im frühen Kindesalter erscheinen sie vielfach unter dem Bilde der Eklampsie, von welcher sie schwer zu unterscheiden sind. Die Anfälle bestehen dabei nicht kontinuierlich fort, vielmehr können die im Säuglingsalter eingetretenen Konvulsionen jahrelange Pausen machen.

Aetiologie:

Hereditäre Belastung, besonders Epilepsie, Trunksucht der Eltern; Kopfverletzungen, Vermehrung des intracraniellen Druckes durch Neubildungen, Exsudate, Verdickungen der Schädelknochen; periphere Nervenreizungen durch schmerzhaft Narben, Fremdkörper, Geschwülste, Würmer, Autointoxikationen (Monti) — Reflexepilepsie; Alkoholmissbrauch der Kinder, überstandene cerebrale Kinderlähmungen, im Gefolge der letzteren besonders die Form der Jakson'schen Epilepsie. Auslösende Momente für den Anfall können heftige Gemütsbewegungen, geistige Ueberanstrengung, Diätfehler bilden, doch fehlt häufig jedes derartige Moment.

samkeit gedeutet, zuweilen länger anhaltend mit Schwindel, Angstgefühlen oder auch Zuckungen im Gesicht.

Als Jakson'sche Epilepsie bezeichnet man Anfälle, bei denen es nur zu klonischen Krämpfen einzelner Muskeln oder einer bestimmten Muskelgruppe, z. B. Gesicht, Arm, Bein einer Seite kommt. Es fehlt dann gewöhnlich der initiale Schrei, das Bewusstsein ist anfangs meist erhalten.

Verlauf und Prognose:

Der Verlauf ist stets chronisch, vollkommene Heilung selten. Die Kranken bleiben entweder geistig durchaus normal, ja sie können sich ungewöhnlich hoch entwickeln (Caesar, Napoleon), oder es stellt sich mit der Zeit eine Veränderung des Charakters ein, störrisches, jähzorniges, übellauniges Wesen. Auch moralisches Irresein mit Neigung zum Lügen, Abenteuern, Stehlen, zu Gewalttaten kann sich finden, oder die Psyche zeigt stetige Abnahme bis zu Schwachsinn und vollkommener Idiotie. Gewöhnlich Andauer des Leidens bis zum Tode, vielfach Uebergang der Epilepsie in andere Gehirnleiden. Die Prognose ist um so günstiger, je früher die Behandlung einsetzt, besser bei der reflektorischen, als bei der genuinen, ohne erkennbare Ursache auftretenden Epilepsie. Heilt die Krankheit, dann nehmen die Anfälle allmählich an Häufigkeit und Intensität ab, gehen in Petit mal über und hören schliesslich ganz auf.

Diagnose:

Unterscheidung von Eklampsie siehe S. 236. 1.
Der hysterische Anfall tritt fast regelmässig 2.
in Anschluss an Gemütsbewegungen und meist während des Tages auf, kann stundenlang dauern, lässt meist den Initialschrei, den Zungenbiss, sowie den Abgang von Kot und Urin vermissen, ist nicht von dem somnolenten Zustand gefolgt und geht in

fektionen des Gehirns und Rückenmarks; schlechtes Beispiel der Eltern oder Gespielen (Hysterie), starke psychische Affekte, Schreck, Strafe, religiöse Eindrücke; Onanie; falsche Erziehung; die Schule mit ihren körperlichen und seelischen Strapazen usw.

Neurasthenie, Nervenschwäche.

Abnorme körperliche und geistige Ermüdbarkeit und Reizbarkeit. Die Hauptsymptome: Müdigkeit und Schläfrigkeit nach kleinen Anstrengungen, Gedächtnisschwäche, Unfähigkeit zur Konzentration, Empfindlichkeit gegen hohe Töne und grelles Licht; Kopfschmerz, der schon beim Erwachen vorhanden, tagsüber zunimmt und sich abends bessert. Nervöse Asthenopie (Wilbrand, Sänger); nervöse Dyspepsie mit Verstopfung oder Diarrhoen, Gastralgien, Hyper- oder Anacidität bei erhaltenem Appetit; Verschlechterung der Stimmung; Lidzittern bei leichtem Augenschluss (Rosenbach'sches Phänomen).

Hysterie.

Abnorme Erregbarkeit des Gemütes, reizbare Schwäche mit der ausgesprochenen Neigung, auf irgend welche Erlebnisse mit heftigsten psychischen und gleichzeitig den verschiedensten abnorm intensiven körperlichen Störungen zu reagieren. Die kindliche Hysterie charakterisiert sich vor allem durch ihr monosymptomatisches Auftreten; Stigmata kommen vor. Häufig bleibt ein vorher organisch bedingtes Symptom weiterhin, d. h. nach dem Abklingen der somatischen Veränderung, als hysterisches Symptom bestehen. Beispiele: Hysterische Kontrakturen nach Rheumatismus, Gewöhnung der sogenannten „Tubards“ an die Tube, selbst nach dem Verschwinden

tierenden Verlauf; ihre Prognose ist dementsprechend abhängig von der Schwere des Einzelfalles. Der Verlauf der Hysterie ist ebenfalls gewöhnlich intermittierend, oft wird ein Symptom durch das andere abgelöst. Ihre Prognose ist bei möglicher Beseitigung äusserer Schädlichkeiten relativ gut, besonders gegenüber Einzelsymptomen; doch fehlt es nicht an schweren, unheilbaren Fällen.

Diagnose: Um Irrtümer zu vermeiden, ist, bevor die Diagnose „Neurasthenie“ oder „Hysterie“ gestellt wird, genaueste Untersuchung des Körpers und Ausschluss eines organischen Leidens notwendig.

Unter geistiger oder psychopathischer Minderwertigkeit (Koch) verstehen wir eine bei hereditär-neuropathisch belasteten Kindern zu beobachtende geringere Widerstandsfähigkeit des gesamten Nervensystems gegenüber äusseren Einwirkungen, so dass diese Kinder einerseits nervösen Störungen leichter unterliegen, andererseits auch nicht die Kraft haben, dieselben wie andere Kinder zu überwinden. Der Minderwertige, der oft hoch begabt ist, leidet später unter dem Mangel an innerem Halt im Leben. Manche Minderwertigen enden durch Selbstmord.

Prophylaxe und Therapie der Nervosität:

Verhütung der Anlage durch Verhinderung der Ehe zwischen zwei neuropathischen Personen. Bekämpfung der Anlage durch zweckmässige körperliche und geistige Abhärtung und Erziehung. Zur Behandlung: Entfernung aus der hysterogenen Umgebung, Schutz vor Ueberanstrengung, psychische Behandlung, Hebung der Willenskraft, unter Umständen Nichtbeachtung der Erscheinungen; reizlose Ernährung, Hydrotherapie; je nach Bedarf auch Eisen, Chinin, Baldrian.

Therapie: Leicht verdauliche, vegetabile Kost, ohne Alkohol, Kaffee, Tee; hartes Lager; Sorge für Entleerung von Blase und Mastdarm; Körper- und Hautpflege; sorgfältige Bewahrung vor Gelegenheitsursachen, psychische Behandlung.

Psychosen.

Die Ursachen sind dieselben wie bei der Nervosität. Für den Idiotismus kommen dazu noch abgelaufene cerebrale Prozesse, Hirndefekte; vorzeitiger Fontanellenschluss; Entartung, Hypo- oder Aplasie der Schilddrüse.

Schwachsinn, Imbecillität.

Hemmung der geistigen Entwicklung mit Unfähigkeit, geistige Erfahrungen zu sammeln und zu verwerten; kommt angeboren oder erworben vor in allen Abstufungen, von der schwachen Begabung an bis zum vollkommenen Blödsinn — Idiotie.

Seine H a u p t e r s c h e i n u n g e n: spätes Gehen- und Stehenlernen, Unreinlichbleiben, späte und unvollkommene Entwicklung der Sprache; beschränktes Auffassungsvermögen allen komplizierten Verrichtungen gegenüber, während einfachere mechanisch erlernt werden können; mangelhafte Gemütsbildung, Neigung zum Lügen, Stehlen, zu Wutausbrüchen und Tätlichkeiten. Verlangsamte Reaktion auf Sinneseindrücke; plump-heitere Zutraulichkeit Fremden gegenüber; grosse Motilität. Frühzeitige Analgesie (Thiemich).

Der Idiot lässt entweder von vornherein jede psychische Reaktion vermissen, oder er erreicht das geistige Niveau eines 1—2 jährigen Kindes, um dabei dann stehen zu bleiben. Blöder Ausdruck, lal-

Primäre progressive Myopathien.

In der Kindheit oder Pubertät hereditär und familiär auftretende, chronisch fortschreitende Erkrankungen gewisser Muskelgruppen mit nicht zentraler, sondern myogener Entstehung, mit Atrophie und gleichzeitiger Hypertrophie der Muskeln, mit intakter Sensibilität, ohne Entartungsreaktion, mit Schwinden der Kniereflexe.

Anatomie: Normales Nervensystem. Blasse, matsche oder auch harte Muskeln; histologisch Wucherung der bindegewebigen Teile, Verdrängung der Muskelfasern, eventuell degenerative Veränderungen und Fettablagerung in den letzteren.

Symptome:

1. Pseudohypertrophische Lähmung (Duchenne). Beginn im 5.—8. Jahr, meist bei Knaben, mit Unsicherheit beim Gehen und Springen; Watschelnder Gang mit vorgestrecktem Bauch und lordotischer Wirbelsäule. Charakteristische Bewegungen der Kinder beim Aufrichten vom Fussboden: durch Aufstützen mit den Händen zuerst auf den Boden, dann auf die Kniee und Schenkel, klettern die Kinder gleichsam an sich selbst empor. Die Erkrankung beginnt stets in den Muskeln des Rumpfes und der unteren Extremitäten. Die Muskeln selbst, besonders die Glutaei und Waden unförmlich verdickt. Die Affektion schreitet langsam auch auf die oberen Extremitäten fort, verwandelt sich allmählich in wirkliche Atrophie und macht die Kranken vollständig hilflos. Tod nach Jahren an interkurrenten Krankheiten.

2. Erb'sche Form der juvenilen Muskelatrophie. Allmählich auftretende Schwäche und Abmagerung gewisser Muskelgruppen der Schultern und Arme ohne Pseudohypertrophie. Regelmässig beteiligt sind Pectoralis, Cucullaris, Latissi-

II. Teil.

Bearbeitet von Privatdozent Dr. J. Trumpp.

VI. Akute Infektionskrankheiten.

VII. Krankheiten des Cirkulationsapparates.

VIII. Krankheiten der Atmungsorgane.

IX. Krankheiten der Verdauungsorgane.

X. Krankheiten des Urogenitalapparates.

XI. Hautkrankheiten.

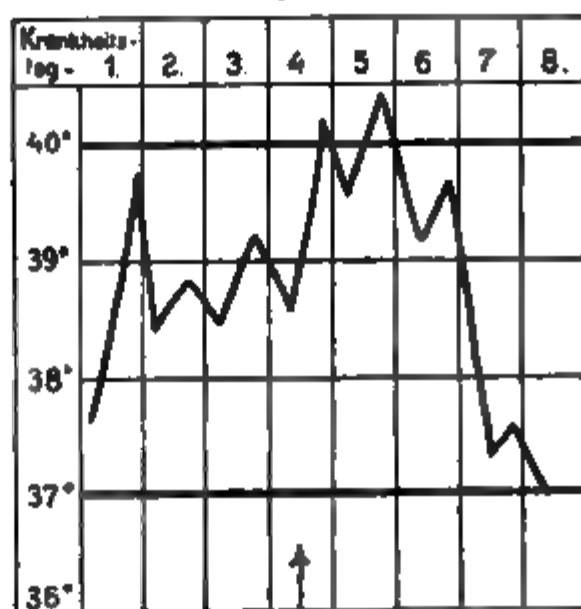
VI. Akute Infektionskrankheiten.

Allgemeines.

Die akuten mit Fieber einhergehenden Infektionskrankheiten werden durch spezifische Mikroorganismen hervorgerufen, die unmittelbar von einem Erkrankten oder mittelbar durch dritte Personen und infizierte Gebrauchsgegenstände oder Lebensmittel übertragen werden. Die Eingangspforte für die Krankheitserreger, von denen uns bisher nur die wenigsten bekannt sind, bildet die Schleimhaut des Respirations- oder Digestionsapparates, selten die äussere Haut. Finden die Bakterien am Invasionsorte günstige Lebensbedingungen, und ist das infizierte Individuum aus irgend einem Grunde in seiner allgemeinen Widerstandsfähigkeit geschwächt, verfügt es auch nicht über angeborenen oder erworbenen spezifischen Schutz, so kann das eingedrungene Virus Krankheitssymptome hervorrufen und zwar je nach dem Charakter des spezifischen Krankheitserregers entweder durch die Bakterienleiber selbst, die eventuell in die Blutbahn eindringen (Infektion im strengeren Sinne) oder durch die von ihnen erzeugten giftigen Stoffwechselprodukte, mit welchen der Körper vom Invasionsorte aus überschwemmt wird (Intoxikation). So lange sich die Krankheitserreger im Kampfe mit den stets, in wechselnder Menge, vorhandenen natürlichen Schutzstoffen des Organismus befinden, und so lange nicht eine genügende Vermehrung der Bakterien bzw. Anhäufung von spezi-

Fiebertypen.

Fig. 88.

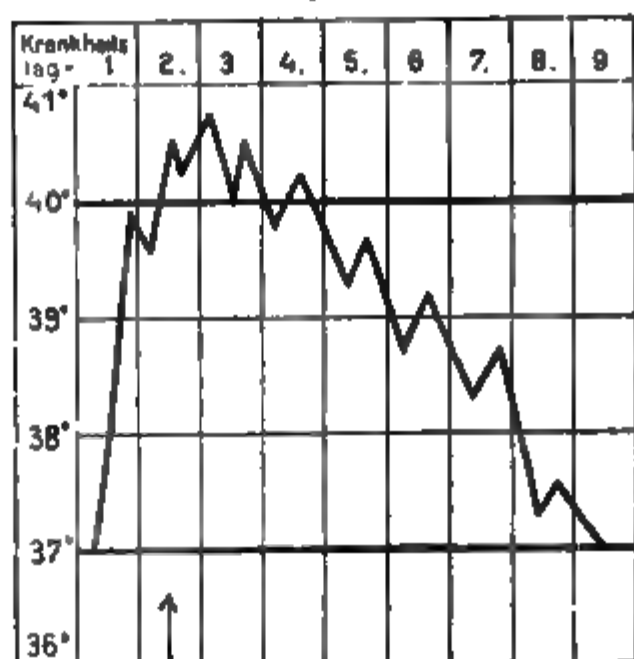


Exanthem.

Initialfieber. Eruptionsfieber.

Fiebertypus bei Masern

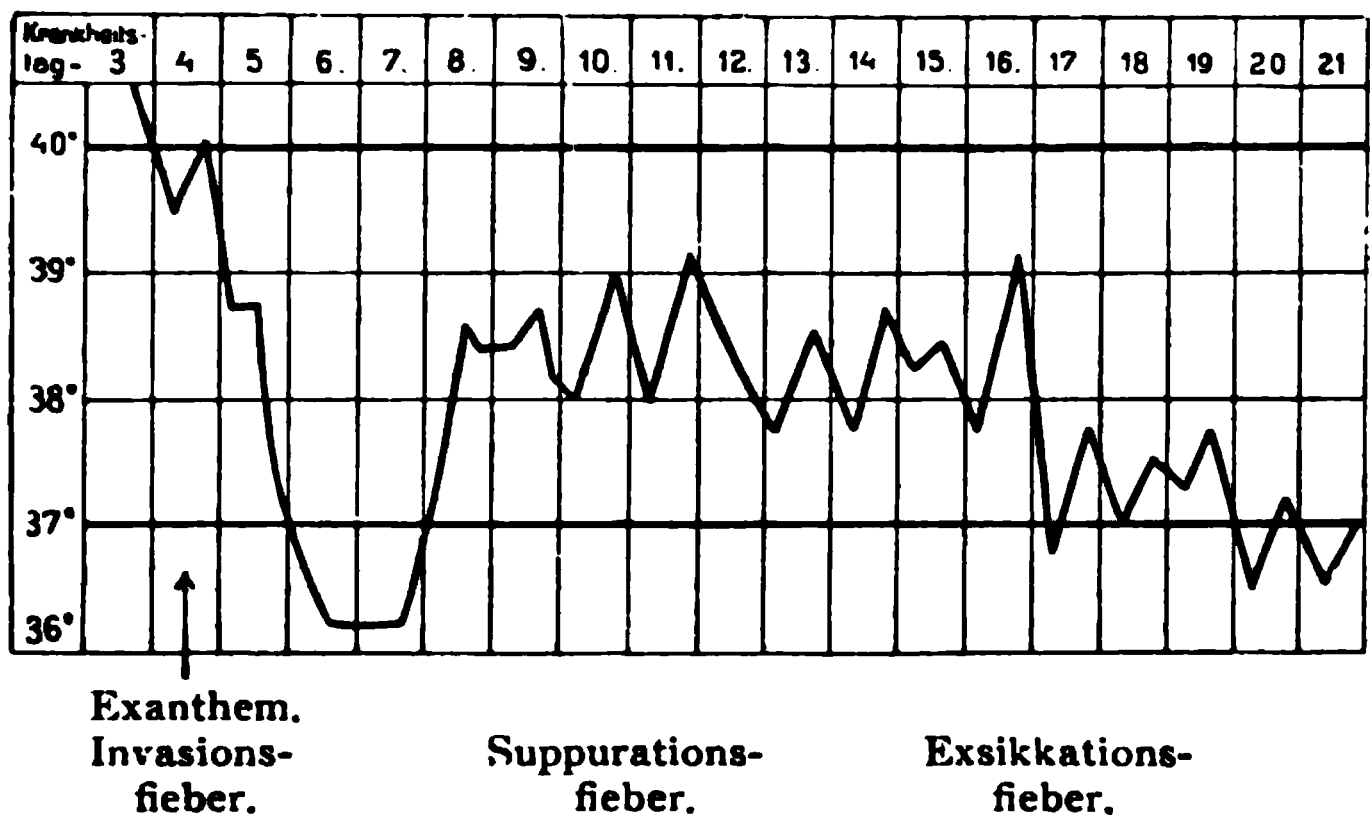
Fig. 89.



Exanthem.

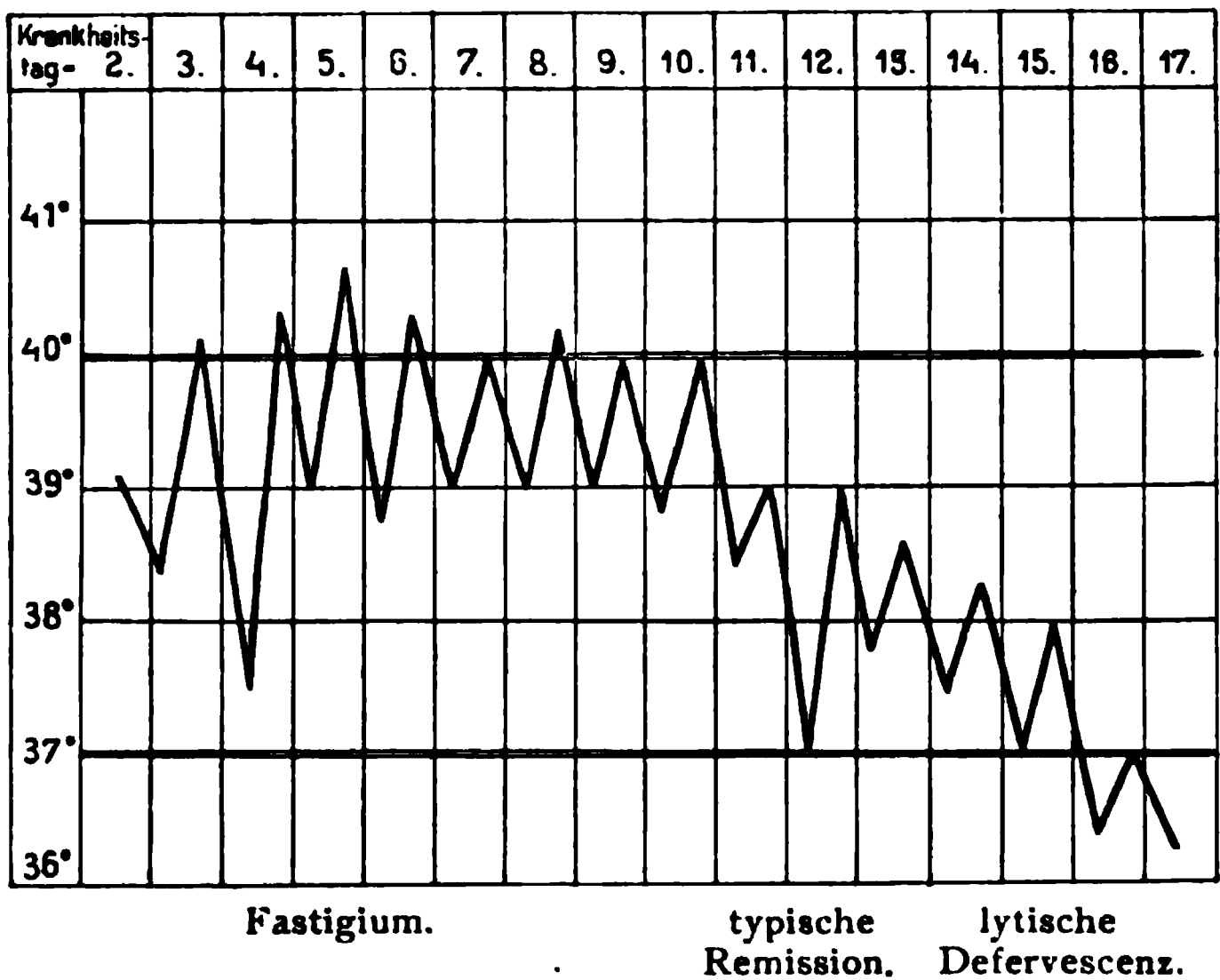
Fiebertypus bei Scharlach.

Fig. 90.



Fiebertypus bei Pocken.

Fig. 91.



Fiebertypus bei Kindertyphus.

fischen Krankheitsgiften stattgefunden hat, werden Krankheitssymptome nicht bemerkt, und vergeht gewöhnlich eine gewisse Frist vom Moment der Infektion bis zum eigentlichen Ausbruch der Krankheit: *Incubation*. Die Dauer der Incubation und die Krankheitssymptome sind durchaus verschieden je nach der Art der spezifischen Krankheitserreger, von denen jeder für sich nur das ihm eigentümliche Krankheitsbild hervorzurufen vermag, z. B. Diphtheriebazillen nur Diphtherie, nicht aber auch Scharlach oder Masern u. s. w. Entwickelt sich neben oder unmittelbar nach der einen Erkrankung noch eine andere, so ist mit Bestimmtheit anzunehmen, dass Krankheitserreger beider Gattungen gleichzeitig oder bald nacheinander in den Körper eingedrungen sind, und dies ist nicht so selten, da zwischen einigen Infektionskrankheiten nähere Beziehungen insofern bestehen, als die eine Erkrankung den Boden für die andere vorbereiten kann. Solche Beziehungen bestehen z. B. zwischen Masern einerseits, Influenza und Keuchhusten anderseits.

Der Krankheitsverlauf ist bei jeder einzelnen Art von akuter spezifischer Infektionskrankheit ein durchaus eigenartiger, typischer. Bei den akuten Exanthemen unterscheidet man im besonderen ein Stadium eruptionis, floritionis und desquamationis, von denen jedes einzelne (bei fehlenden Komplikationen) eine ziemlich bestimmte Entwicklung und Dauer hat. Bei einigen Krankheiten gehen dem Ausbruch des Exanthems mehrweniger charakteristische anderweitige Krankheitserscheinungen unmittelbar voraus: „Prodromalerscheinungen“. Der Krankheitsverlauf ist jeweilen abhängig von der Art des Erreger und dem Kräftezustand und der Empfänglichkeit der Patienten, ferner von dem Auftreten von Komplikationen, die vielfach auf die indirekte Einwirkung anderweitiger, nicht-spezifischer Bakterien auf den geschwächten Organismus zurückzuführen sind. Bei manchen Infektions-

krankheiten treten als Nachkrankheiten Nephritis, nervöse und psychische Störungen, vor allem häufig erhebliche Anaemie auf.

Führt die Krankheit nicht zum Tode, so erlischt sie unter der Einwirkung von spezifischen Schutzstoffen, die sich während des Krankheitsverlaufes im Körper entwickeln (jede spezifische Noxe ruft im Körper eine Schutzmassregel zur Beseitigung derselben hervor), und demselben dauernden oder doch zeitweiligen Schutz gegen die betreffende Infektionskrankheit verleihen.

Prophylaktisch lässt sich viel erreichen durch frühzeitige Absperrung der Erkrankten und des Pflegepersonals, auch durch Desinfektion der Gebrauchsgegenstände, der Se- und Exkrete der Kranken, später des Krankenzimmers, ferner durch Abhaltung der Geschwister kranker Kinder und der Rekonvaleszenten vom Schulbesuch (Karenzzeit bei Masern, Rötheln, Varicellen, Mumps 3 Wochen, bei Diphtherie und Typhus 5 Wochen, bei Scharlach 6 Wochen, bei Pertussis 8 Wochen; andere Bestimmungen bleiben im Einzelfalle dem Ermessen des Arztes anheimgestellt). Besonders sorgfältig müssen jüngere oder schwächliche Kinder vor Ansteckung bewahrt werden. Den besten Schutz bietet stets hygienisch richtige Lebensweise; gegen Pocken die Impfung, gegen Diphtherie die Präventivimpfung mit Heilserum.

Die wichtigsten Massnahmen im Erkrankungsfall sind hygienisch-diätetischer Natur: Sorge für frische Luft, Warmhaltung des Körpers (Bettruhe), sorgfältige Haut- und Mundpflege, reizlose, bei Fieber fleischfreie Kost. Im übrigen kommen weniger medikamentöse als hydrotherapeutische Mittel mit Erfolg zur Anwendung. An spezifischen Heilmitteln das Diphtherieheilserum und das Scharlach-Streptokokkenserum.

Feb 21

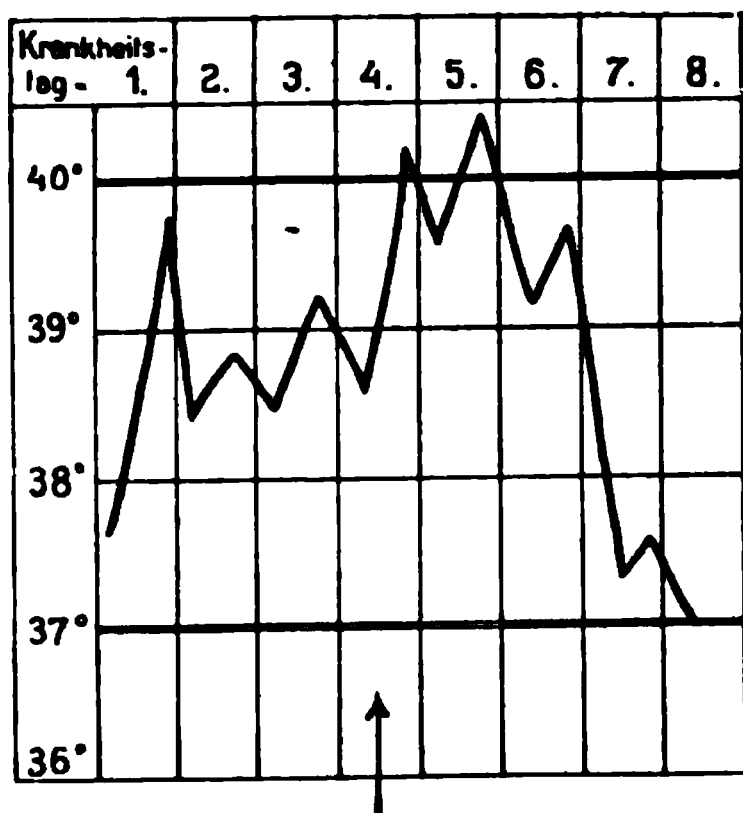
— — —

Fig. 2

John A. S. ...

des allgemeinen Krankheitsgefühles, bei kleinen Kindern oft mit Konvulsionen. Der Ausschlag beginnt hinter den Ohren, greift auf das Gesicht und unter Zunahme des Fiebers innerhalb $1\frac{1}{2}$ —2 Tagen auf Hals, Rumpf und Extremitäten über. Er zeigt sich zunächst in Form kleiner, roter Punkte, die sich rasch vergrössern und

Fig. 88.



Exanthem.

Initialfeber.

Eruptionsfeber.

Fiebertypus bei Masern (v. Strümpell).

zu unregelmässig geformten, gezackten, ziemlich scharf konturierten Flecken heranwachsen, die vielfach zu grossen Flächen konfluieren, dabei aber stets hin und wieder Inseln normaler Haut zwischen sich lassen. Im Gesicht nimmt das Exanthem bald papulösen Charakter an, während es auf dem Rumpfe meist flach bleibt, dagegen an vielen Stellen knötchenförmige Anschwellung der Haarfollikel und Ausführungsgänge der Talgdrüsen aufweist. Die Farbe des Ausschlags ist zuerst hellrot, bei anaemischen Kindern entsprechend

Complicationen. Zuweilen beobachtet man gleichzeitiges Auftreten von Scharlach, Varicellen, Diphtherie.

Häufig sind die Masern von schweren Erkrankungen der Luftwege (Maserncroup, Capillarbronchitis, Bronchopneumonie), fast regelmässig von Erkrankungen des Mittelohres begleitet (*Nadoleczny*), die auf primäre oder sekundäre Einwirkung des Maserngiftes zu beziehen sind. Ja, bei der „torpiden Form“, welche hauptsächlich herabgekommene Kinder befällt, tritt die Hauterkrankung hinter den Schleimhautprozessen zurück, und ist die Giftwirkung vorwiegend auf den Bronchialbaum lokalisiert, trifft man selbst nekrotischen Zerfall des entzündeten Lungengewebes. In vielen Fällen tritt im Höhenstadium des Prozesses oder als Folgekrankheit Tuberkulose auf.

Die an und für sich günstige Prognose der Masern kann demnach durch Auftreten schwerer Lungenerkrankungen erheblich verschlechtert werden. Sie ist von Anfang an infaust bei Morbilli haemorrhagici maligni, die mit schweren cerebralen Symptomen, frühzeitig auftretenden Haut- und Darmblutungen, gangränösen Schleimhautprozessen (*Noma faciei, vulvae*) einhergehen und rasch im Collaps zum Tode führen.

Die Diagnose ist aus den angegebenen charakteristischen Symptomen meist leicht zu stellen. Für die Differentialdiagnose kommen hauptsächlich in Betracht Röteln, Scharlach, Erythema infectiosum, und Pocken im Invasionsstadium. | Bei Röteln fehlen die Koplik'schen Flecken, die Diazoreaktion des Harnes; die Begleiterscheinungen sind sehr geringgradig. Die Effloreszenzen der Haut treten meist gruppenweise auf, zeigen keine Neigung zur Konfluenz; sekundäre Hautschwellung bleibt aus. | Bei Scharlach beginnt das Exanthem am Halse (bei M. im Gesicht), breitet

anthems feuchte oder trockene Einpackungen. Bei Juckreiz Speckeinreibungen. Nach vollendeter Eruption täglich Vollbad, 35° C., mit Abseifung der Haut. Bei Conjunctivitis Borwasserumschläge, ev. Ungt. hydrarg. oxyd. flav. 0,1:10,0. Bei quälender Laryngitis Ipecacuanha-Infus. 0.3:150.0 mit Aq. lauroceras. 1,5, oder Extr. Belladonn. 0,1:10,0 Aq. lauroceras., ev. + Codein. phosph. 0,2 3 mal täglich 10 Tropfen. Therapie allenfallsiger Lungenerkrankungen, ibid. Bei beginnender Otitis warme Umschläge und Einträufelung von lauwarmem Thymolglycerin 0,1:50,0 (Nadoleczny).

Röteln, Rubeolae.

Akutes maculo-papulöses Exanthem, eingeleitet von ephemeren Fieber, ev. leichten Katarrhen der Conjunctiva oder Nase.

Das Incubationsstadium ist nicht so scharf umschrieben wie bei Masern, bis zu 3 Wochen. Frühsymptome (Koplik'sche Flecken) fehlen.

Das Exanthem, welches in derselben Reihenfolge und Ausbreitung erscheint wie bei Masern, den Körper allerdings gewöhnlich schwächer befällt, besteht aus rundlichen, etwa linsengrossen, auch kleineren, selten grösseren Flecken, die auf dem Stamm und den Extremitäten meist vereinzelt, im Gesicht und auf dem Hals häufig in Gruppen und Kreisfiguren auftreten und sich daselbst rasch knötchenartig infiltrieren. Ihre Farbe ist ursprünglich kräftig rosarot, geht nach wenigen Stunden in bläulichrot und schon am zweiten oder dritten Tage in ein mattes bräunlichgelb über. Die Haut des Gesichts ist nicht wie bei Masern intumesciert, dagegen erscheinen die Papeln höher als bei Masern und verleihen dem Gesichte ein stark unebenes Aussehen. Ein Konfluieren der Papeln wie bei Masern findet nicht

Kindern), hohes Fieber mit unverhältnismässig hoher Pulsfrequenz, Schlingbeschwerden, Kopfschmerz, zuweilen Krämpfe und Delirien folgen. Bei der Inspektion des Rachens findet man die Zunge dick weiss belegt, an belagfreien Stellen die Papillae filiformes rot, prominent (die gereinigte Zungenspitze gleicht späterhin einer Erdbeere), die Schleimhaut des weichen Gaumens mit einzelnen dunkelroten Flecken besetzt, Uvula und Tonsillen intensiv gerötet, auf den Tonsillen gelbliche, schmierige lacunäre Beläge, der lymphatische Rachenring in toto geschwollen. Schwellung der Halslymphdrüsen.

Ende des ersten, spätestens am zweiten Krankheitstage erscheint das Exanthem, das innerhalb 12—24 Stunden Hals, Brust, Ellbogengegend, Teile des Gesichtes, schliesslich die Haut des ganzen Körpers überzieht, und aus zahllosen, sehr kleinen roten Pünktchen besteht, welche stellenweise so dicht stehen, dass die Haut daselbst mit gleichmässiger flammender Röte übergossen scheint. Die einzelnen, meist den geschwellten Haarfollikeln entsprechenden Efflorescenzen erweisen sich bei genauer Betrachtung durch blässere Hautstellen getrennt, sind aber später bei zunehmender Hyperaemie der Haut zuweilen durch scharlachrotes Erythem verbunden. Auf Fingerdruck schwindet die Röte vorübergehend. Die brennend heisse, schwach oedematöse Haut fühlt sich sammetartig, bei stärkerer Schwellung der Haarbälge rauh an. Bemerkenswert ist, dass das Gesicht selten befallen ist, jedenfalls aber die Partien um Mund und Nase blass bleiben; auch die Planta pedis und vola manus ist meist frei von Exanthem.

Während das Fieber von 39° am ersten Tage auf über 40° am zweiten Tage ansteigt, nimmt auch die Rötung des Exanthems zu und wird beson-

Taf. 24. Scharlachexanthem, 3. Tag. Universell ausgebreitetes feinpunktiertes scharlachrothes Exanthem, das am Hals, in der Axillargegend, auf dem Rücken und der Innenfläche der Oberschenkel am dichtesten steht, auf Brust und Oberarmen durch ungleichmässige Verteilung ein mehr fleckiges Aussehen zeigt. Partie um Mund und Nase ist frei von Ausschlag, gegenüber den fiebergeröteten Wangen auffallend blass. Lippen trocken, düsterröt. Haut erscheint etwas ödematös, brennend heiss, fühlt sich an wie kurz geschorener Plüsch (durch Follikelschwellung). Angina. Schwellung der Halslymphdrüsen. Temp. 40° C. Glatte Verlauf ohne Komplikationen. (Klinik v. Ranke, München.)

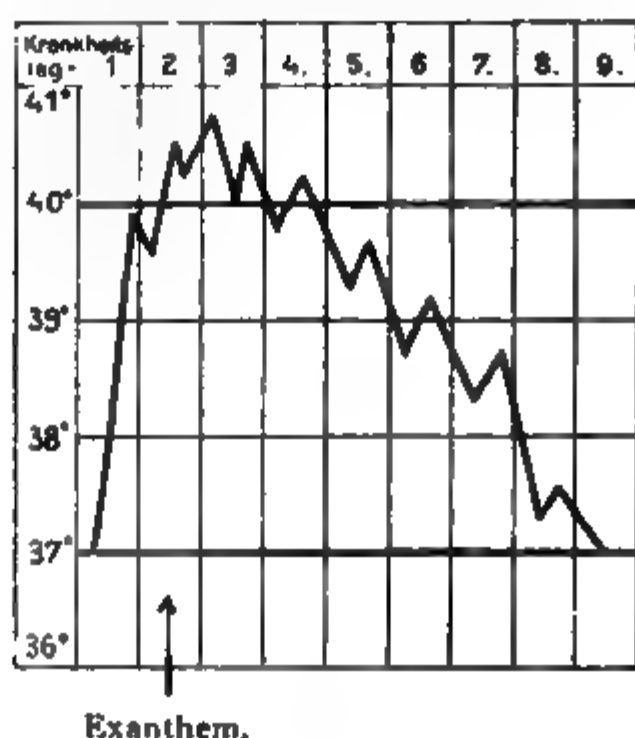


Fig. 89. Fiebertypus bei Scharlach (v. Strümpell).

ntensiv am Unterleib, der Innenseite der Oberkel, an den Nates, auf dem Rücken. Bei

Febris continua mit nur geringen morgendlichen Remissionen bleibt der Ausschlag 4--6 Tage üte. Die Patienten sind in dieser Zeit sehr ig (manche liegen im Sopor), appetitlos, von em Durst und Halsschmerzen geplagt. Herz- eit beschleunigt. Spärlicher Fieberharn, von gem Eiweissgehalt. Stuhl nach anfänglichen hoen meist angehalten. Milz häufig etwas ossert.

Feb. 24.



1875

Am 5.—7. Tage beginnt unter lytischem Abfall des Fiebers das Exanthem abzublassen. Starke Schweissausbrüche und vermehrtes Hautjucken leiten wenige Tage später das Stadium furfurationis ein. Die Oberhaut beginnt sich auf dem Kopfe, der Stirn, am Halse und am Rücken in kleienförmigen Schuppen, an anderen Stellen, besonders am Unterleib, an Händen und Füßen in grösseren Fetzen, Lamellen, abzustossen. Zuweilen findet auch am ganzen Körper nur kleienförmige Abschuppung statt.

Während der etwa 8—14tägigen Abschuppungsperiode geht die Temperatur vollends zur Norm zurück und bleibt auf derselben, falls nicht Komplikationen eintreten. Gleichzeitig mit dem Fieber schwinden alle übrigen Krankheitserscheinungen. Krankheitsdauer in günstigen Fällen 3—4 Wochen.

Besondere Formen des Exanthems bilden Scarlatina miliaris, vesiculosa, variegata (Auf-treten einzelner, verschieden grosser Flecken), papulosa, haemorrhagica. 1.

Auch der Rachenbefund kann verschieden- 2.
artig sein, es kann Scarlatina sine angina oder Scharlachdiphtheroid bestehen. Bei Scharlachdiphtheroid findet eine Umwandlung der initialen einfachen Angina in eine stark zu Gewebsnekrose tendierende diphtheroide Affektion statt. Dieselbe kann einen stürmischen oder mehr schleichenden Verlauf nehmen und das Leben der Patienten hochgradig gefährden. Zur Differentialdiagnose gegenüber Diphtherie ist zu merken: die pultöse (i. e. schmierige, breiige) Beschaffenheit der Beläge, die bei Diphtherie selten so hochgradige Drüsenschwellung und Gewebsnekrose, die geringe Tendenz zur Ausbreitung auf das Laryngo-Trachealrohr und das Ausbleiben von Lähmungen.

An schweren Formen beobachtet man ausserdem Sc. gravissima, bei welcher eine rasch

Tab. 25

Fig. 1

Ablauf der 3.—4. Woche zweifelhaft zu stellen. Durchschnittliche Mortalität ca. 12%.

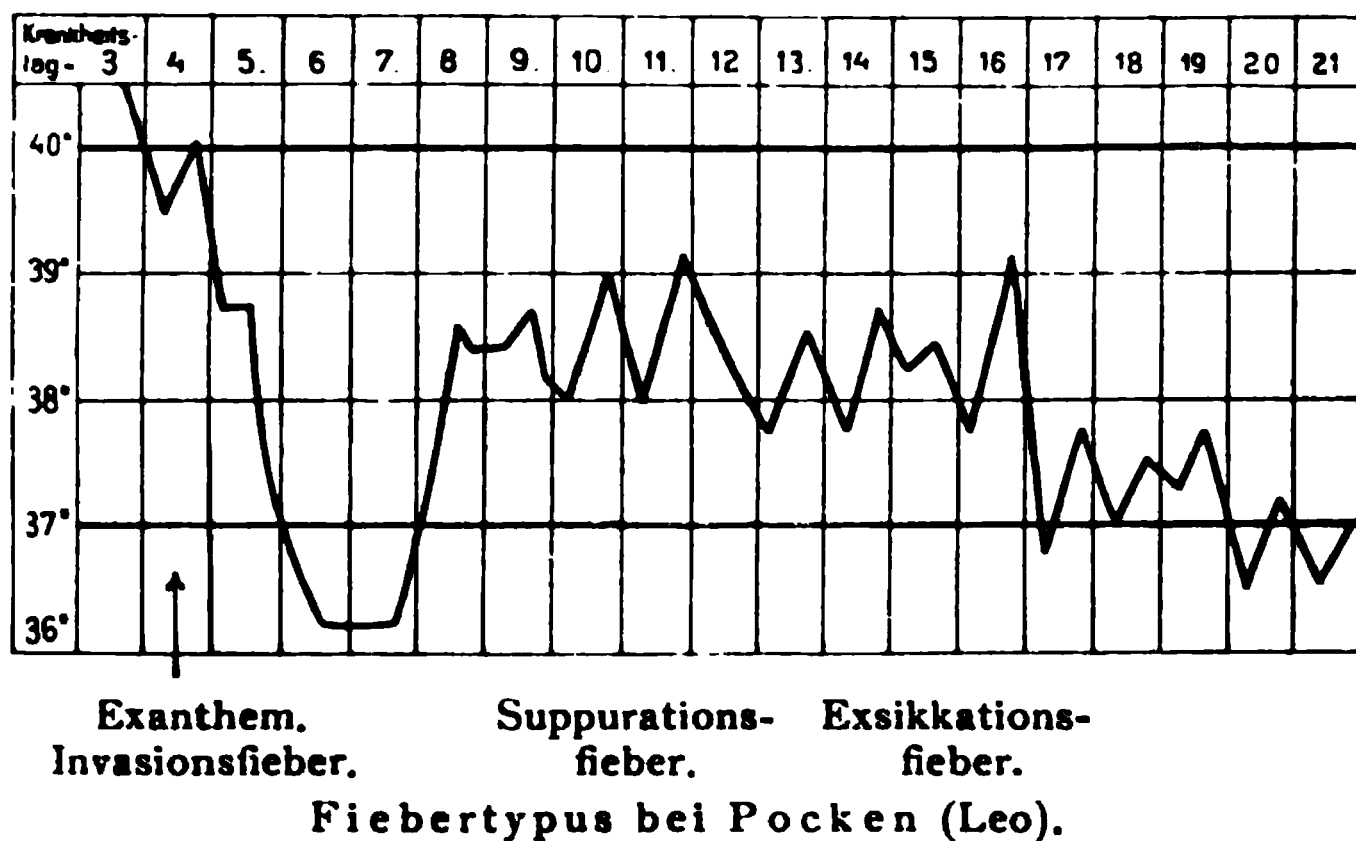
Die Diagnose ist beim Auftreten der Kardinalsymptome leicht. Differentialdiagnose gegenüber Masern und Pocken, *ibid*.

Therapie und Prophylaxe. cf. Einleitung. 3 bis 6 Wochen Bettruhe, 3 Wochen fleischfreie Fieberdiät. Zur Entlastung des vom Scharlachgift bedrohten Herzens täglich heisses Vollbad von 40° C. mit Seifenabreibung. Bei Ueberwiegen nervöser Symptome indifferente Seifenbäder von 35° C. mit kalter Abreibung im Bade; bei sehr grosser Schwäche statt der Bäder kühle Waschungen oder feuchte Rumpfwickel.

Besondere Massnahmen: Bei verzögertem Durchbruch des Exanthems Wicklungen. Gegen Hautjucken Einreibung mit Thymolcarbolvaseline, 0,5:2,0:50,0, nach dem Bade. Bei Scharlachdiphtheroid: Priessnitz, Gurgelungen mit Carbollösung (1 Esslöffel 5% Carbollösung zu $\frac{1}{4}$ l Wasser), vorsichtiges Betupfen der Beläge mit 5% Carbollösung oder Liq. ferri sesquichlorat., nach Heubner 2mal täglich Injektion 1 Pravazspritze voll 3% Carbollösung in Tonsillen und Gaumen (zur Injektion ist die Taube'sche Kanüle, aufgesetzt auf eine Pravazspritze, notwendig), 2 stündlich Besprayung der Mundhöhle mit Katharol (3% Wasserstoffsuperoxydlösung) und Nasenbäder von Salzwasser oder Borwasser. Gegen Drüsenschwellung Einreibung von 10% Jod- oder Ichthyolvasogen, bei drohender Drüsenvereiterung Kataplasmen. Bei Scharlachotitis: Priessnitz, ev. Eisblase, Einträufelung von 1—2 Tropfen 10% Carbolglycerin, bei verzögerter Perforation Paracentese, darnach 1—2 stündl. Einträufelung von Katharol. Bei Scharlachrheumatismus: immobilisierende Watteverbände (Pappdeckelschienen), Salicylpräparate. Bei Scharlachnephritis: strengste Bett-

fallenen Partien zur Folge hat. Man sieht zuerst roseolaartige Flecken aufschliessen, die sich rasch in flache Papeln und innerhalb 2—3 Tagen nach teilweiser Verflüssigung des gequollenen Epithels in mehrfächerige Bläschen und Blasen umwandeln; Stadium eruptionis. Folge der entzündlichen Exsudation ist weiterhin (vom Ende der 1. Woche an) Umwandlung der etwa linsengrossen, perlmutterfarbenen, gedellten Blasen in prall mit eitrig-seröser Flüssigkeit

Fig. 90.



gefüllte, auf infiltriertem Grunde stehende, rot umsäumte, zuweilen confluierende Eiterpusteln; Stadium suppurationis. Gegen Ende der 2. Woche trocknen die Pusteln unter erneuter Dellenbildung ein und wandeln sich langsam in Borken um, die etwa am 30. bis 36. Krankheitstage (Fischl) meist unter Zurücklassung lebhaft geröteter Narben abfallen. Stadium exsiccationis.

Das Invasionsfieber fällt nach Entwicklung der Blasen steil ab; mit beginnender Pustelentwicklung steigt die Temperatur aber neuerdings

Suppurationsfieber aus (befällt hauptsächlich geimpfte Individuen, bei welchen die Schutzwirkung der Impfung im Laufe der Jahre abgenommen hatte).

Die Diagnose kann bis zur Blasenbildung Schwierigkeiten bieten. Vor Verwechslung der prodromalen Erytheme und der beginnenden Hauteruption mit Scharlach und Masern schützt das Fehlen der Enantheme, der typischen Scharlachangina, der Koplik'schen Flecken (letztere bei Masern freilich auch nur in etwa 80% vorhanden). Bei weiterem Verlauf der schweren nervösen Symptome könnte auch an Meningitis gedacht werden. Differentialdiagnose gegenüber Varicellen, *ibid.*

Die Prognose ist abhängig vom Charakter der Epidemie, dem Alter der Patienten (Säuglinge am schwersten bedroht) und von der Ausführung der Impfung.

Prophylaxe und Therapie: Alle Personen, welche mit einem Blatternkranken in Berührung kommen, sind sofort der Vaccination (*ibid.*) bzw. Revaccination zu unterziehen. Infizierte Gegenstände werden am besten verbrannt. Strengste Isolierung des Erkrankten und Pflegepersonals. Die Therapie ist vorwiegend eine symptomatische. Beeinflussung des Entzündungsprozesses durch dauernde Einwirkung roten Lichtes (rote Fenstervorhänge oder rote Glasscheiben), laue Bäder mit kalter Uebergiessung, eventuell Wasserbett nach Hebra. Sorgfältigste Reinhaltung aller zugänglichen Schleimhäute. Zur Hautbehandlung Bepinselung mit 2—3% Silberlösung, Auflegen von Höllensteinsalbe oder Ichthyolsalbe (5—10%).

Anhang. Impfung, Vaccination.

Zum Schutz gegen die echten Pocken, Blattern, dient die Impfung mit dem durch Tierpassage abgeschwächten Infektionsstoff der Blattern, die Vac-

Taf. 26. Normal entwickelte Impfpusteln am 8. Tage nach der Impfung (Tag der Revision).

Fig. 92. Erste Impfung.

cination. Sie ist in Deutschland als hygienische Zwangsmassregel eingeführt und muss jedes gesunde Kind im 1. und 12. Lebensjahre geimpft werden. (Durch fieberhafte Krankheit geschwächte, anaemische, rachitische, skrophulöse, mit Hautkrankheiten behaftete Kinder sind jeweilen zum nächsten Impftermin zurückzustellen.) Als Impfmateriail wird nur

Tab 26

Let's get together again

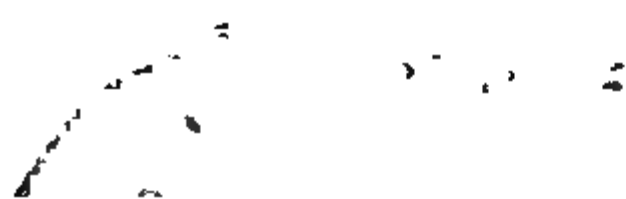


animale Glycerinlymphe benützt, die in den Zentralimpfanstalten oder Apotheken in Capillaren eingeschlossen erhältlich ist. Die erste Impfung wird am rechten, die Revaccination am linken Oberarm vorgenommen. Man führt über dem Deltamuskel mit einer Impflanzette 4—6 Schnitte in einem Abstand von je etwa 2 cm, die nur die oberste Hautschichte durchtrennen und kein Blut fliessen lassen. Da der Oberarm von der linken Hand des Arztes fest umspannt ist, so klaffen die Schnittchen, und kann die Lymphe eingestrichen werden.

Bei normalem Verlauf zeigt die Haut der Impfstelle am 2. Tage leichte Rötung, vom 3. Tage an Infiltration, und bilden sich vom 5. Tage an unter mässigem remittierendem Fieber (bis zu 20% der Erstimpflinge Albuminurie [Falkenheim]) und zuweilen heftigem Juckreiz flache, perlmutterfarbene, glänzende Pusteln, die ihre höchste Entwicklung am 7.—8. Tage erreichen. Um diese Zeit zeigen die Pusteln bereits eine längliche zentrale, dunkler gefärbte Delle. Manchmal sind die Pusteln nur von einem schmalen entzündlichen Hof umgeben, in anderen Fällen ist die Haut des ganzen Impfbezirkes gerötet, geschwollen, derb infiltriert. In der zweiten Woche trübt sich der Pustelinhalt, wird eitrig, die Pusteln gelb. Es beginnt zentral die Eintrocknung, Entwicklung eines gelbbraunlichen, später schwarzbraunen Schorfes, der etwa am 23. Tage nach der Impfung abfällt. Es bleiben weisse, netz- oder strahlenförmige Narben zurück. Zuweilen treten im Floritionsstadium masern- oder scharlachähnliche oder bläschenartige Impfexantheme auf, oder durch Autoinfektion „Kratzpocken“ an den verschiedensten Körperstellen; verhältnismässig selten generalisierte Vaccine. Bemerkenswert ist die Möglichkeit einer Uebertragung auf noch nicht geimpfte, an Hautkrankheiten (Ekzem) leidende Individuen.

Der normale Verlauf kann erheblich gestört sein, wenn die Lymphe bei ihrer

Tab. 27



Therapie: Mehrtägige Bettruhe, reizlose Kost (Nephritis), Verhütung sekundärer Infektion (bei heftigem Jucken Thymolsalbe, Streupuder).

Diphtherie.

Akute Infektionskrankheit charakterisiert durch Bildung häutiger Schleimhautbeläge und toxische Allgemeinsymptome.

Der Erreger der Krankheit, der Klebs-Löffler'sche Diphtheriebacillus, siedelt sich auf der Schleimhaut, mit Vorliebe der Tonsillen, des Nasenrachenraumes oder des Laryngotrachealrohres an, vermehrt sich daselbst sehr rasch und ruft nach recht variabler Incubationszeit unter Nekrosierung des Epithels eine mächtige Alteration der Schleimhautgefäße hervor, welche sich prall füllen und rasch und reichlich Blutserum (fibrinogene Substanz) durchtreten lassen.

Durch Gerinnung des Exsudates entsteht die fibrinöse diphtherische Pseudomembran (s. Taf. 10 Fig. 1), welche der ihres Epithels beraubten Schleimhaut bald nur ziemlich lose aufsitzt („croupös“), bald sich tiefer in das Gewebe der Mucosa einsenkt („diphtheritisch“).

Zufolge seines lebhaften Sauerstoffbedürfnisses breitet sich der Diphtheriebacillus gewöhnlich nur auf der Oberfläche der Schleimhaut, besonders des Respirationstraktus, aus und dringt selten in die Tiefe, in den Kreislauf und in die inneren Organe ein; dagegen überschwemmt er den ganzen Organismus mit seinen am Lokalherd erzeugten giftigen Stoffwechselprodukten, den Diphtherietoxinen. Dieselben gehen in den Kreislauf und rasch in die inneren Organe über, woselbst sie nach allmählich erfolgter Bindung an die lebende Zelle degenerative Erscheinungen hervorrufen und zwar vornehmlich an der

Taf. 28. Fig. 1. Lippendiphtherie nach Masern bei einem 2½-jährigen Kinde. Ober- und Unterlippe stark geschwellt, mit einer zusammenhängenden, dicken fibrinösen, grüngelblichen Auflagerung bedeckt, welche sich auch nach innen auf die Mundschleimhaut fortsetzt. Die Pseudomembran ist fest an ihrer Unterlage haftend, nur schwer unter Blutung und Substanzverlust abziehbar (mikroskop. Untersuchung ergibt massenhaft Diphtherie-Bazillen). Foetor ex ore. Fauces tief gerötet, frei von Belag. Unter lokaler und spezifischer Behandlung (R III) Belag am 6. Tage verschwunden. (Klinik v. Ranke, München.)

Fig. 2. Rachendiphtherie, 1 Tag nach der Seruminjektion. Uvula, Tonsillen und hintere Rachenwand gerötet, auf der Medianfläche der vergrösserten Tonsillen symmetrische weissgelbe, scharf geränderte, fibrinöse Beträge, welche von einem ziemlich breiten, blutroten Hof umgeben sind (Demarkation-Serumwirkung). In weiteren 2 Tagen sind die Beläge breiig erweicht, mehr und mehr verkleinert, schliesslich verschwunden. Pat. am 3. Tage entfiebert.

Herzmuskulatur (fettige, zuweilen wachsartige Degeneration, bzw. sekundäre interstitielle Prozesse, den Nieren (parenchymat. Nephritis), und den peripheren Nerven (periph. Neuritis mit entzündlicher Veränderungen bis ins Rückenmark). Die Tätigkeit des Diphtheriebacillus kann zum Teil beeinflusst werden durch Mischinfektion mit anderen pathogenen Bakterien, besonders Streptokokken.

Das Krankheitsbild ist sehr verschieden, 1. je nach der Lokalisation des primären Krankheitsherdes, 2. je nach dem Verhalten der befallenen Schleimhaut gegenüber der bacillären Invasion und 3. je nach der Quantität und Qualität des erzeugten Bakteriengiftes einerseits und der Giftempfänglichkeit des erkrankten Individuums andererseits. Die Schleimhaut reagiert bald nur mit katarrhalischen Erscheinungen, bald mit fibrinöser Exsudation und Nekrose. Der Organismus mit mässigem ephemeren Fieber und minimaler Albuminurie, bald mit schwersten Erscheinungen: hohem Fieber, starker Albuminurie, Herzmuskelerkrankungen und Lähmungszuständen.

Überflächendisposition und Allgemeindispositionen nicht parallel zu gehen und können

Fig. 2

Fig. 1

Fig. 3

bei unbedeutenden Schleimhautveränderungen die schwersten Intoxikationserscheinungen bestehen und umgekehrt (Escherich).

Beginn und Verlauf der Diphtherie kann stürmisch oder schleichend sein, bald lokale, bald Allgemeinerscheinungen vorherrschen lassen. Ein ausgesprochener Fiebertypus besteht nicht. Stets droht die Gefahr eines Fortschreitens des lokalen Prozesses auf die tieferen Luftwege und plötzlichen Auftretens toxischer Symptome. Die Krankheitsdauer ist völlig unbestimmt je nach der Schwere des Falles und dem Eintritt von Komplikationen.

Der Lokalisation nach unterscheidet man Rachen-, Nasen-, Kehlkopf-, Conjunctival-, Vulva- und Wunddiphtherie.

Am häufigsten ist die **Rachendiphtherie**.

Die Rachenschleimhaut ist gerötet und geschwellt, Tonsillen und Uvula mässig vergrössert. Zunge dick belegt, süsslicher Foetor ex ore. Auf einer Tonsille, seltener auf Uvula oder hinterer Rachenwand finden sich einige kleine, weisse, fibrinöse Plaques, die rasch konfluierend einen unregelmässig konturierten Belag bilden. Derselbe kann stationär bleiben oder aber per contiguitatem, auch sprungweise auf die symmetrischen Partien der gegenüberliegenden Seite übergreifend sich ausbreiten. Bei progredienter Form sind in kurzer Zeit die Gebilde am Isthmus faucium, weiterhin die hintere Rachenwand mit einer dicken Schicht fibrinösen Exsudates überzogen, und werden durch Ascendieren bzw. Descendieren des Prozesses auch die Schleimhäute der Mund- und Rachenhöhle, bzw. des Laryngotrachealrohres ergriffen.

Der Belag, anfänglich papierweiss, nimmt bald gelblichen oder gelbgrauen Ton an, ist gegen die Umgebung scharf abgegrenzt, erhaben, zäh elastisch und lässt sich von der geröteten, infiltrierten Schleim-

Tab.29.

III - 87 - 1 - 11

gen. Sie ist verursacht durch aussergewöhnliche Virulenz der Krankheitserreger oder hochgradigste individuelle Giftempfänglichkeit. Die Patienten gehen unter der Doppelwirkung resorbierter Bakteriengifte und Fäulnisprodukte meist rasch zu Grunde, eventuell an Pneumonie, Pyaemie.

Kehlkopfdiphtherie (Croup). Meist Begleit- oder Folgeerscheinung der Rachendiphtherie, welche letztere das Krankheitsbild wesentlich beeinflusst. Bei primärer Lokalisation im Kehlkopf treten zuerst die Symptome einer Laryngotracheitis auf, die aber eine stetige, zusehends anwachsende Verschlimmerung erfahren; belegte, heisere, schliesslich klanglose Stimme, rauher, trockener, dumpfer Reizhusten, erschwerte Atmung. Bei beginnender Stenose (entzündliche Schwellung — diphtherischer Belag) setzt die Tätigkeit der Atmungshilfsmuskulatur ein, inspiratorische Einziehung aller nachgiebigen Thoraxpartien. In- und Exspirium werden verlangsamt, mühsam, besonders das Inspirium von kräczendem Geräusch begleitet. Zuweilen Erstickungsanfälle durch Schleimansammlung und losgelöste obturierende Membranfetzen. Wird bei hochgradiger, wachsender Stenose nicht operativ eingegriffen, schreitet der Prozess gar auf die Bronchien fort, so gehen die Patienten unter der Doppelwirkung von Kohlensäure- und Diphtherieintoxikation zu Grunde.

Nasendiphtherie. Gewöhnlich Begleiterscheinung der Rachendiphtherie. Bei Säuglingen oft primärer Sitz der Diphtherie mit bedrohlicher Neigung zu septischen Komplikationen. Schwellung der Nase, behinderte, geräuschvolle Nasenatmung, serös sanguinolenter mit Flocken vermischter, später eitrigter Ausfluss. Rhinoskopisches Bild: Rötung und Schwellung der Schleimhaut, weisse fibrinöse, meist auf die hinteren Nasenpartien beschränkte Auflagerungen. Toxische Symptome wie bei anderweitiger

10th Mo.

1

1

1

1

10th Mo.

10th Mo.

10th Mo. 10th Mo.



fluierende linsen- bis bohngrosse, tiefgreifende Geschwüre, bedeckt von grauweissen, festhaftenden Massen. Zuweilen die ganze Vulva von einem einzigen zusammenhängenden schmutzig-grauen Belag überzogen, unter welchem sich gleichfalls tiefgreifende Nekrosen finden.

Komplikationen und Nachkrankheiten der Diphtherie. Die häufigsten Komplikationen bilden Nephritis, Bronchitis und Pneumonie. Als Nachkrankheiten können Herzschwäche und Lähmungen auftreten. Die Gefahr der Herzlähmung besteht im akuten Stadium wie in der Rekonvaleszenz und mahnt zu äusserster Vorsicht in der Behandlung. Die Herzkraft erlischt entweder allmählich, oder es kann plötzlicher Herztod eintreten. Beides verursacht durch Veränderungen der Herzmuskelfibrillen, die nach Eppinger als direkte Folge eines durch das Diphtheriegift bedingten toxischen Oedems aufzufassen sind. Die postdiphtherischen Lähmungen sind Aeusserung einer ohne Fieber, Schmerzen und Paraesthesien verlaufenden peripheren Neuritis. Sie gehen fast ausnahmslos nach 4 bis 6 Wochen in Heilung über. Mit Vorliebe ist das Gaumensegel und gewisse Augenmuskeln befallen; seltener die Muskulatur des Stammes und der Extremitäten. Bedrohlich sind Lähmungen des Kehlkopfes und Schlundes, der Bauchmuskulatur und des Zwerchfelles.

Die Prognose der Diphtherie ist abhängig vom Alter und Kräftezustand des Patienten (um so günstiger, je älter der Patient ist), vom Charakter der jeweiligen Epidemie und vom Zeitpunkt kunstgerechter Behandlung. Mortalität unter Serötherapie wenige Prozent (v. Raachfuss, Bayeux), operierter Fälle ca. 36% (Siegert).

Diagnose. Diagnostische Schwierigkeiten ergeben sich am häufigsten bei der Unterscheidung zwischen diphtherischer und nicht-diphtherischer



Fig. 93.



Fig. 94.

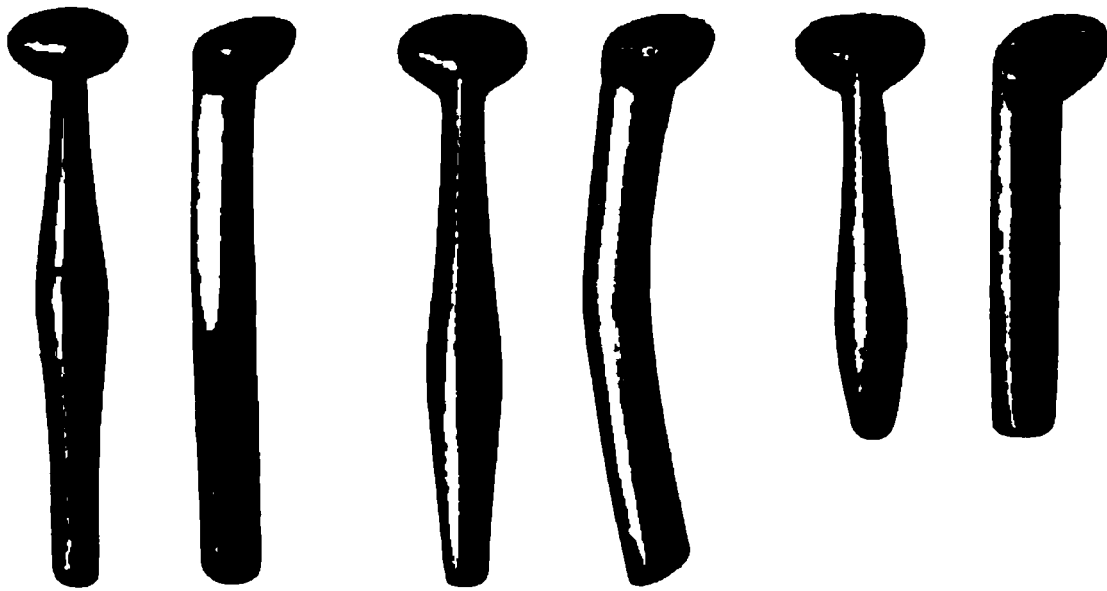
Fig. 96. Seruminjektion in der linken Axilla. Die beiderseits fest aufgestützten Arme verhindern eine unwillkommen-Bewegung des Patienten. Die Kanüle wird parallel zur Körperoberfläche in die erhobene Hautfalte eingestochen.

Fig. 97. Intubation mit elastischen Tuben. Bei der Einführung nimmt die Tube die der Zungenkrümmung konforme Krümmung des Introduktors an, nach der Einführung folgt sie der entgegengesetzten Krümmung des Laryngotrachealrohrs. Man sieht, wie der am Aditus laryngis (so weit wie möglich seitlich auf der rechten Plica ary.-epigl.) liegende linke Zeigefinger die Epiglottis und Zungenwurzel nach vorne oben zieht, um die Passage in den Kehlkopf möglichst frei zu machen.

dern. Die Operationsdauer beträgt wenige Sekunden. Unglücksfälle beim Operationsakt selbst sind selten, dagegen können Schluckbeschwerden, Aushusten

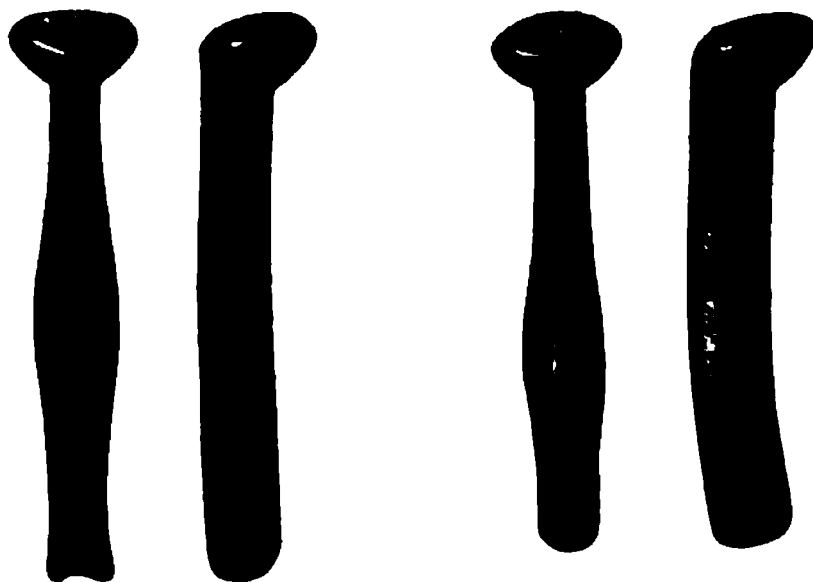
Fig. 98. Tuben.

Metalltuben.



a) O'Dwyer's Originaltuben. b) Bauer's gekrümmte Tuben. c) Bayoux' Tubes courts.

Gummituben.



d) O'Dwyer's Ebonittuben. e) Trumpp's elastische Tuben.

oder Verstopfung der Tube, des weiteren die Entstehung von Druckgeschwüren in der Nachbehandlung mehr weniger ernstliche Schwierigkeiten be-

Fig. 99. Intubation (O'Dwyers'sches Instrumentarium.
Ebonittube).
I. Akt. Einführung in die Mundhöhle. Handgriff des Intro-
duktors gesenkt.

Fig. 100. Intubation.

2. Akt. Einführung in den Kehlkopf. Handgriff des Induktors erhoben.

Tafel 31, 32, 33. Tracheotomie.

Die Bilder zeigen die verschiedenen bei der Tracheotomie zu durchtrennenden Gewebsschichten des Halses. Die S. sind so gelegt, dass sie gleichzeitig die bemerkenswerteren anatomischen Verhältnisse bei der Tracheotomia sup. und infer. zeigen. In praxi würde der Hautschnitt bei Trach. sup. 1 cm höher, bei Trach. inf. 1 cm tiefer anzusetzen sein als auf den Abbildungen.

Taf. 31. Haut durchtrennt, vorliegend das Unterhautgewebe. Zungenbein, Schild- und Ringknorpel, Trachea, Schilddrüse und Thymusdrüse sind zur Orientierung in präparierten Linien eingezeichnet. Für die Palpation merke man, dass bei dem kleinen Kind nur das Zungenbein und der Ringknorpel deutlich zu fühlen sind; dass der Ringknorpel (nicht wie beim Erwachsenen der Schildknorpel) den prominentesten Teil bildet.

Taf. 32. Tracheotomie. Fig. 1. Fettgewebe durchtrennt, vorliegend Fascia superficialis colli mit Aesten der V. thyroidea inf., Muskulatur mit Linea alba durchscheinend.

Fig. 2. Fascia sup. colli durchtrennt, vorliegend die Mm. sternohyoidei, in der Mittellinie durch die bindegewebige Linea mediana verbunden.

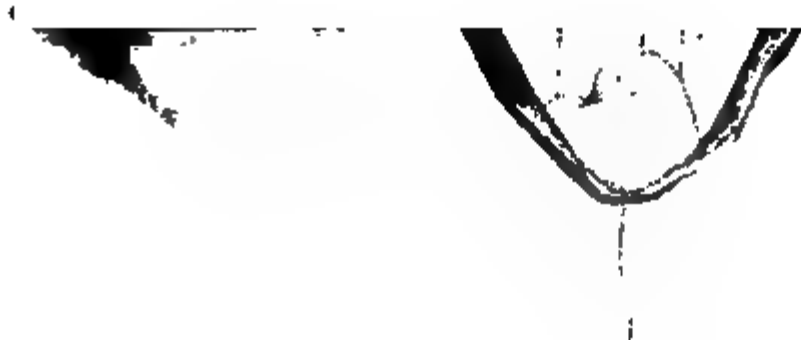
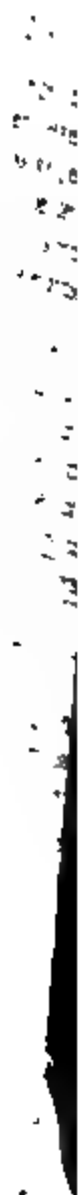
Fig. 3. Muskulatur durchtrennt, vorliegend die Fascia profunda.

Fig. 4. Die oberflächlichen Blätter der Fascia colli profunda durchtrennt, vorliegend im oberen Wundwinkel der fast 1 cm breite Isthmus und zum Teil die Seitenlappen der Schilddrüse, Anastomosen der VV. thyreoid. sup. u. infer. Im unteren Wundwinkel die (auffallend weit nach oben vorquellende) Thymusdrüse. Zwischen Schilddrüse und Thymusdrüse lockeres Zellgewebe und die tieferen Blätter der Fascia colli, Anastomosen der VV. thyreoid. inf. und V. jugular. anter.

Taf. 33. Tracheotomia infer. Zellgewebe und tiefe Blätter der Fascia colli durchtrennt, Trachea zwischen Schilddrüse und Thymusdrüse freigelegt. Links im unteren Wundwinkel hochstehende A. anonyma. (NB! Hochstand der Anonyma bei Kindern im ersten Lebensjahr die Regel, auch noch bei 2- u. 3-jährigen Kindern keine sehr grosse Seltenheit. Vorsicht!).

Sprechkanüle einlegen und durch Verschluss derselben die Durchgängigkeit des Larynx erproben.

Tab. 31



reiten. Die Extubation wird entweder mittelst eines schlundzangenähnlichen Instrumentes oder besser mittelst des am Tubenkopf befestigten und zum Mund herausgeleiteten Seidenfadens bewerkstelligt.

Lassen die vorliegenden Verhältnisse freie Atmung durch die Tube nicht erwarten, oder ist aus irgend einem Grunde ein schonendes Einführen der Tube nicht möglich, so muss an Stelle der unblutigen Operation die **Tracheotomie** treten und die Luftröhre oberhalb oder unterhalb des Isthmus der Schilddrüse eröffnet werden.

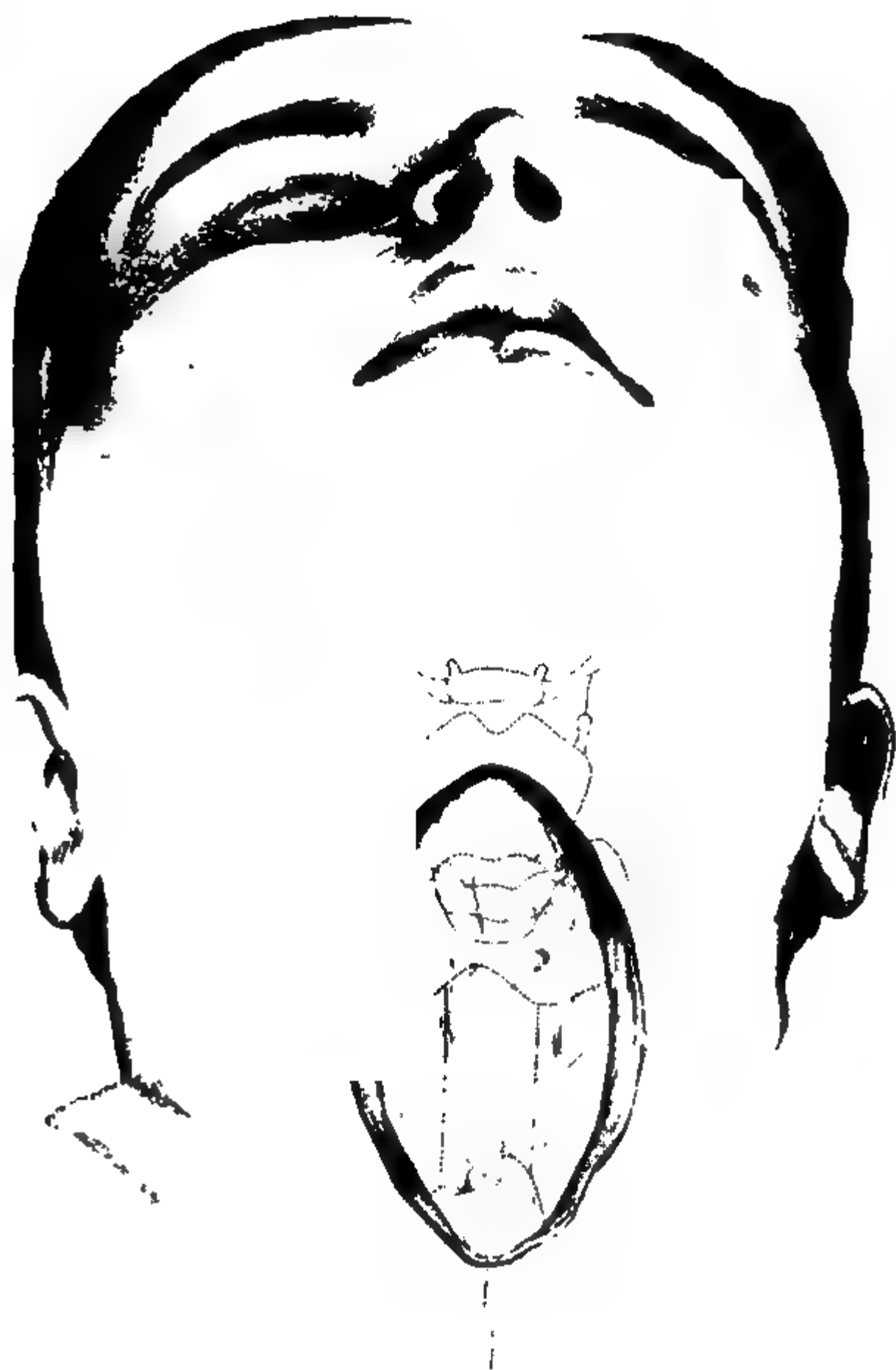
Der Patient wird wie bei der Intubation in das Bettuch eingeschlagen, auf einen Tisch gelegt, und zu mässiger Streckung des Halses eine umwickelte Flasche unter sein Genick geschoben. Der Assistent leitet die Narkose — bei vorgeschrittener Kohlensäureintoxikation überflüssig — und achtet im übrigen darauf, dass der Hals des Kindes während der Operation keine seitliche Verschiebung oder Verdrehung erfährt. Die Reinigungsvorschriften sind dieselben wie für jede blutige Operation. Hautschnitt und alle weiteren Gewebsdurchtrennungen sind genau in der Mittellinie anzulegen. Der Hautschnitt, mindestens 5 cm lang, reicht bei der Trach. sup. bis zum Jugulum, bei der Tr. infer. bis aufs Sternum. Das Unterhautzellgewebe wird mit zwei geschlossenen Pinzetten stumpf auseinandergezogen; darnach die Fascia superficialis colli und die darunter erscheinende Linea alba der Mm. sternohyoid. auf der Hohlsonde durchtrennt. Das weitere Vorgehen ist bei der Tracheot. sup. und inf. verschieden. Bei der ersteren wird die unter den Muskeln blossliegende Fascia colli prof. durch einen Querschnitt auf den unteren Rand des Ringknorpels durchtrennt, von der Trachea stumpf losgelöst und mitsamt der in ihr eingeschlossenen Schilddrüse nach abwärts gezogen, wonach die Trachea frei zu Tage tritt. Bei der Tracheotomia infer. muss die

Fascia colli, bzw. ihre einzelnen Lamellen auf der Hohlsonde in der Längsrichtung bis gegen die Schilddrüse hin eingeschnitten werden. Nach Durchtrennung des tiefsten Blattes wird die teilweise freiliegende Trachea mit zwei spitzen Häkchen angehakt, nach oben gezogen und von eventuell noch anhaftendem lockeren Zellgewebe stumpf gesäubert. Ein spitzes Messer wird nun so weit in die Trachea eingestochen, bis herauszischende Luft verrät, dass das Tracheallumen eröffnet ist, darnach der Trachealschnitt mit geknöpftem Messer zur Einführung der Kanüle genügend erweitert, 1—1 $\frac{1}{2}$ cm. (Der Trachealschnitt ist bei Tr. inf. möglichst hoch oben zu setzen.) Erst nach völlig frei gewordener Atmung wird die Kanüle (mit beweglichem Schild nach Luër oder Hagedorn) eingeschoben und mit einfachen Litzen um den Hals befestigt. Die Wunde wird tüchtig mit Jodoform ausgestreut und mit Lint oder Mull, zum Schutze vor den ausgeworfenen Trachealsekreten auch noch mit einem Stück Guttapercha oder Billrothbattist bedeckt.

Bei der Operation selbst können eine übergrosse oder fest mit der Trachea verwachsene Schilddrüse, eine grosse Thymusdrüse, zahlreiche, prall gefüllte Venenäste (V.V. thyreoid. sup., inf., jugul. ant., eventuell auch arcus venos.), in selteneren Fällen auch Arterienanomalien Schwierigkeiten bieten; die Nachbehandlung wird zuweilen erschwert durch Nachblutung, Dysphagie, Kanülenverstopfung, De-
kubitus.

Am dritten Tage muss die Canüle der Reini-
gung wegen gewechselt werden. Man lässt dabei die noch nicht verlöteten Weichteile mit Haken auseinanderhalten, führt einen grossgefensterten elastischen Katheter durch die Kanüle in die Trachea ein, benützt denselben als Konduktor zur Herausnahme der benützten und zur Einführung der frischen Kanüle. 1 oder 2 Tage später kann man eine

Tab. 31



Tab 32

Eq 1

Eq 2

Eq.3

Eq.4

Tab. 3.3.

1. The first part of the document is a list of names and titles.

.

Hat das Kind eine Nacht mit verschlossener Sprechkanüle ruhig geschlafen, so kann man die Kanüle definitiv herausnehmen und die Wunde unter Deckverband heilen lassen.

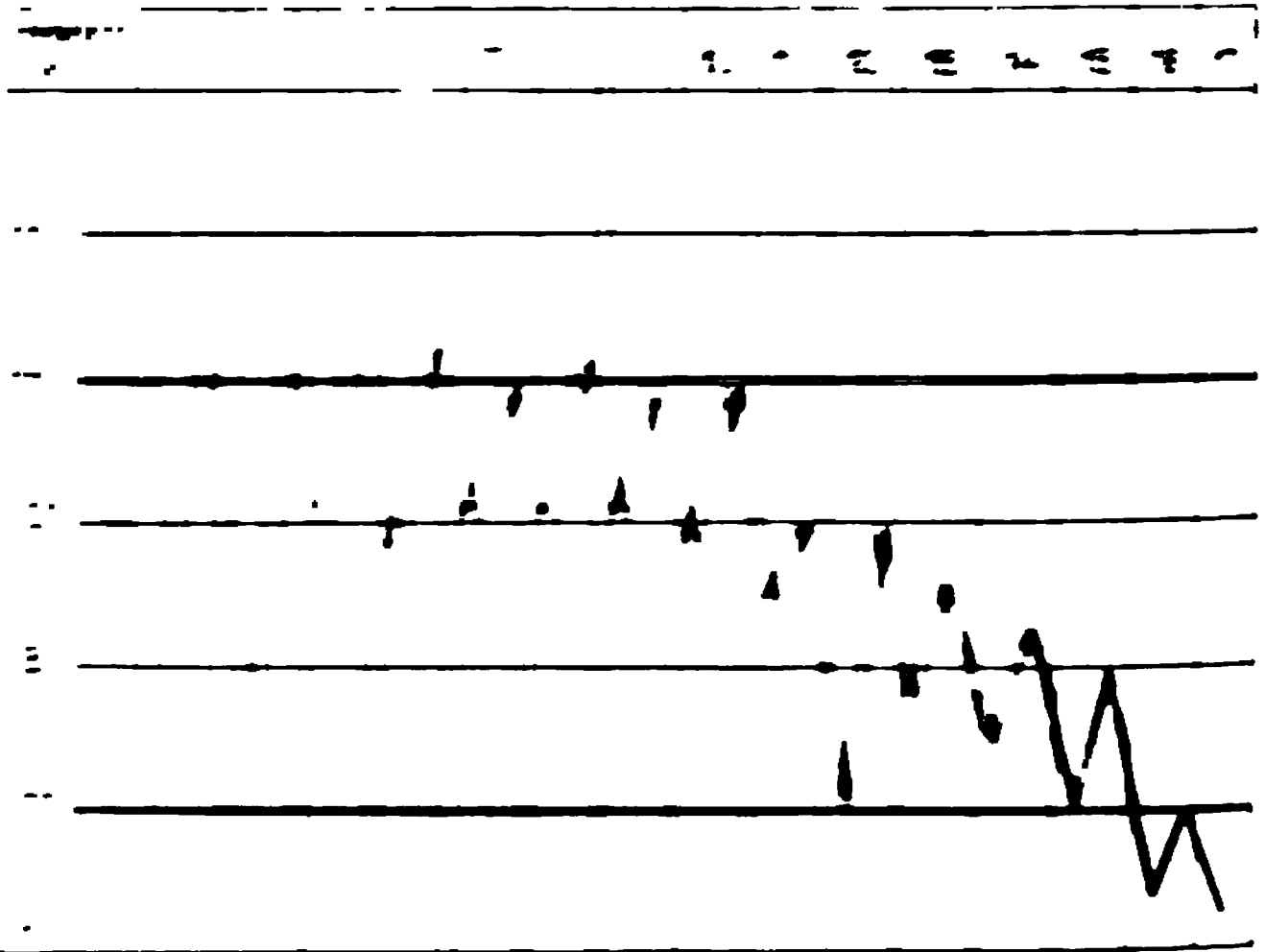
Typhus (abdominalis).

Primär im Darmkanal lokalisierte und mit Anschwellung der Peyer'schen Plaques und der Milz einhergehende infektiöse Erkrankung. Tritt bei Kindern, besonders jenseits des 5. Lebensjahres, fast ebenso häufig auf wie beim Erwachsenen. Auch der pathologisch-anatomische Befund und das Krankheitsbild sind bei älteren Kindern im wesentlichen dieselben, bei jüngeren Kindern dagegen zu-
meist erheblich abweichend. Es sind bei ihnen hauptsächlich nur die oberen Darmpartien befallen und zeigen keine so tiefgreifenden Veränderungen; so zählen nekrotische Schorfe, umfangreiche typhöse Geschwüre oder gar Darmperforationen zu den Seltenheiten.

Klinisch sieht man dementsprechend an Stelle der typischen Diarrhoen (Erbsensuppenstühle) oft hartnäckige Obstipation mit teils breiigen, teils harten knolligen Stühlen. Im übrigen entspricht das Krankheitsbild dem Typhus levis der Erwachsenen („gastrisches Fieber“): Dyspepsie, Kopfschmerz, remittierendes Fieber, geringgradige Milzschwellung, manchmal auch Roseolen. Die Erscheinungen sind oft so wenig charakteristisch für Typhus, dass die Diagnose zweifelhaft bleibt und nur durch schwerere Recidive oder aetiologischen Zusammenhang mit anderen zweifellosen Typhusfällen gesichert wird. Manchmal tritt ein Uebergang in mittelschwere Form auf: Initiale pseudomembranöse Angina,

... in den ...
 ...
 ... Kräfte

...
 ...
 ...



...
 ...
 ...

...
 ...
 ...

... das Charakte-
 ... des Fiebers, ev.

oseola, Milzschwellung, Hypoleukocytose [B a - i n s k y] (Hyperleukocytose bei Pneumonie), Nazoreaktion des Urins, Gruber-Widal'sche Reaktion (agglutinierende Wirkung verdünnten Blüterserums von Typhuskranken auf Typhusbazillen).

Die Prognose ist bei Kindern im allgemeinen ünstiger als bei Erwachsenen.

Therapie: Strengste Befolgung aller (in der Einleitung erwähnten) hygienischen Massnahmen, besonders peinliche Mundpflege, 3—6 mal täglich Bäder von 30—35° C. und 5—10 Minuten Dauer, in welchen das Kind kräftig rot gerieben und zuletzt mit Eis gekühltem Wasser übergossen wird. Zahl und Temperatur der Bäder richten sich weniger nach dem Fieber als nach der Schwere des Status typhosus (Heubner). Bei sehr hohem Fieber und starker Diarrhoe in den Pausen zwischen den Bädern kalte Umschläge auf Brust und Bauch, 1/2 stündlich zu wechseln. Reichlich Getränke. Milch-, Mehl-Diät.

Influenza.

Die Influenza im Kindesalter ist charakterisiert durch hohes anfallsweise auftretendes Fieber, initiale Retropharyngitis und toxische Allgemeinsymptome, besonders von Seiten des Magen-Darmkanales und Nervensystems, in geringerem Grade von Seite der Atmungsorgane.

Der Influenzabacillus scheint sich mit Vorliebe zuerst auf der Schleimhaut der hinteren Rachenwand anzusiedeln und von hier aus nach 1—8 tägiger Incubationszeit den ganzen Organismus mit seinen giftigen Stoffwechselprodukten zu überschwemmen.

Sehr häufig wird bei Influenza die Paukenhöhle befallen, und folgt dann regelmässig haemorrhagische Entzündung des Trommelfelles und Mittelohreiterung (Hartmann, Heubner). Nicht selten tritt Conjunctivitis und starke Lichtscheu auf (Spiegelberg, Comby). In etwa 12% der Fälle sieht man masern-, roseola- oder scharlachähnliche Exantheme auftreten (Schlossmann), seltener Nephritis.

Die Krankheitsdauer kann zwischen 3 Tagen und 3 Wochen betragen, selten länger.

Die Prognose ist im allgemeinen besser als bei Erwachsenen.

Die Diagnose kann bei fraglichen Fällen von Katarrhen, Bronchitis, Pneumonie und Meningitis durch den eventuellen Nachweis der Influenzabazillen gesichert werden; dieselben sind winzig kleine, meist paarweise verbundene Stäbchen, die in grösseren Haufen zwischen den Eiterkörperchen, häufig auch intracellulär liegen. Bei Zweifeln über die Influenzanatur von Magen-Darmsymptomen entscheiden die bei ihr stets vorhandenen Glieder-, Muskel- und Kopfschmerzen.

Therapie: Symptomatisch, (zu Beginn können schweisstreibende Prozeduren angezeigt sein, cf. pag. 58), eventuell Chinin 2 mal täglich so viel Decigramme wie Altersjahre.

Keuchhusten, Pertussis.

Der Keuchhusten ist eine epidemisch sich ausbreitende katarrhalische Affektion der oberen Luftwege, charakterisiert durch grosse Reizbarkeit der Respirationsschleimhaut, speziell durch krampfartige, nachts gehäuft auftretende Hustenanfälle mit gedehnten krähenen Inspirationen.

Der laryngoskopische und anatomische Befund ergibt Katarrh der oberen Luftwege, begrenzt bis in die grossen Bronchien mit Krümmung, Schwellung und Auflockerung der Schleimhaut und Anschwellung eines äusserst zarten, kömigen, mit reichlichen Sekreten mit weichen Konsistenz versehenen Epithelkörperchen. Die stärkste Krümmung zeigt sich im Spatium interarytaenoideum und in der Bifurkation. Wie laryngoskopische Beobachtungen erkennen, sind dies besonders schwere Stadien, bei deren Passage durch zähe Sekrete oft die typischen krampfartigen Hustenattacken ausbrechen. Charakteristische Lungenerkrankungen sind Erythrosen in der Rinde und in der Mitte der oberen Partien, Emphysem und Extrakt der Bronchien. Anfüllung derselben mit einem zähen Eiter, der sich zuweilen auch in den nachhängen Alveolen findet, die dann — wohl infolge des massigen inspiratorischer Eintreibung des Sekrets in die zuvor kollabierten Alveolen — zu steckenden bis erbsengrossen Höhlen erweitert sind (Fig. 10). Ziemessen. Fast regelmässig findet sich Infiltration und Hypertrophie des rechten Herzens infolge Drucksteigerung im kleinen Kreislauf.

Die klinischen Erscheinungen sind beim Beginn und im Stadium decrementi sehr wenig charakteristisch. Man unterscheidet ein katarrhalisches Anfangsstadium, ein katarrhalisches Rekonvaleszenzstadium und das zwischen beiden gelegene convalescenzstadium.

Die Incubationszeit beträgt 3—10 Tage und verläuft symptomlos.

Das Stadium katarrhale initiale verläuft unter den Symptomen einer fieberhaften Laryngo-tracheo-bronchitis, die verdächtigterweise der sonst bei Katarrh üblichen Therapie unempfindlich trotzt. Gegen Ende des Anfangsstadiums

nehmen die katarrhalischen Erscheinungen ab, und nimmt der bald lockere, bald mehr trockene Husten einen eigentümlich blechernen Klang an, stellt sich häufiger des Nachts und mehranfallsweise ein. Das initiale, oft hohe Fieber sinkt nach einigen Tagen gewöhnlich zur Norm ab, das Allgemeinbefinden hebt sich.

Etwa 2 Wochen nach Beginn der ersten Krankheitserscheinungen werden die Hustenanfälle seltener, zeigen aber krampfartigen Charakter, Stadium convulsivum. Dem Krampfanfall geht eine sekunden- oder minutenlange Aura voraus in Form von Kitzeln oder Brennen im Halse, Oppressionsgefühl, grosser Unruhe, Uebelkeit, Trachealrasseln. Dann bricht der vergeblich zurückgehaltene Husten los; zahlreiche expiratorische Hustenstösse folgen hintereinander, nur hin und wieder von einer mühsamen, ziehenden, krähen Inspiration unterbrochen, welcher zuweilen eine kurze Ruhepause folgt, bis der aus der Hauptattacke und 2 bis 3 Nachattacken (Réprise, Baginsky) bestehende Anfall unter Herauswürgen eines zähen Schleimballens, häufig erst durch Erbrechen des Mageninhaltes nach 1—5 Minuten sein Ende findet. Während des Anfalls, in dem die Kinder oft dem Ersticken nahe sind, tritt infolge venöser Stauung starke Rötung, schliesslich Cyanose des Gesichts, Schwellung der Lippen und Augenlider ein (letztere bleibt meist auch nach dem Anfall bestehen). Der Puls ist hochgradig beschleunigt, zuweilen erfolgen Blutungen aus Nase und Ohr oder in die Conjunctiva bulbi, in seltenen Fällen auch Gehirnblutungen mit consecutiven Gehirndruckerscheinungen, selbst exitus. (Eine Reihe nervöser Komplikationen des Keuchhustens ist nach Neurath auf toxische entzündliche Meningealveränderungen zu beziehen.) Nach dem Anfall erholen sich die Kinder rasch und fühlen sich in unkomplizierten Fällen

Intervall völlig wohl. Der Lungenbefund ist normal, eventuell vereinzelte trockene Ronchi.

Die Dauer der Intervalle ist sehr verschieden. In leichten Fällen treten nur etwa ein Dutzend, in schweren Fällen aber oft mehrere Dutzend Anfälle innerhalb 24 Stunden auf, wodurch dann auch die Kinder, besonders von Haus aus schwächliche, in Besorgnis erregender Weise allmählich herunterkommen, da durch die gehäuften Anfälle der Schlaf, durch das immer wiederkehrende Erbrechen des Mageninhaltes die Ernährung gestört wird.

Nachdem das Stadium convulsivum etwa 2—3, manchmal aber auch 8—10 und mehr Wochen gedauert hat, fangen die Anfälle an, seltener und weniger heftig aufzutreten, der Husten verliert allmählich seinen krampfartigen Charakter, wird lockerer, die Krankheit geht in das katarrhalische Endstadium über, dessen Dauer von äusseren hygienischen und klimatischen Verhältnissen abhängt. Recidive durch unvorsichtiges Verhalten während der Rekonvaleszenz sind ziemlich häufig.

Die Prognose des Keuchhustens ist bei kleinen, schwächlichen, besonders rachitischen Kindern stets dubiös, vor allem durch die Häufigkeit schwerer Komplikationen: Eklampsie, Capillarbronchitis und Bronchopneumonie, manchmal eitrige Meningitis. Die Gefahr der Erstickung im Anfall droht hauptsächlich Säuglingen, da bei ihnen die Anfälle wenig geräuschvoll verlaufen, häufig an Stelle der krähenartigen Inspiration niesende Laute treten (zuweilen auch bei älteren Kindern [Hagenbach]) und nicht selten schon bedrohlicher Lufthunger besteht, bis die Umgebung aufmerksam wird. Bei älteren Kindern findet man hartnäckige Katarrhe der Atmungsorgane, Bronchiektasie und als häufige Folgekrankheit Tuberkulose, seltener Otitis und Nephritis. Eine be-



Fig. 102. Parotitis epidemica, 2. Tag.
Die Abbildung zeigt die gleichmässige, auf Gesicht und Submaxillarregion übergreifende Anschwellung in der Gegend des linken Ohres und die charakteristische Erhebung des Ohrfläppchens. Die Ausfüllung der Grube zwischen Proc. mastoid. und Unterkieferast lässt sich leider nicht gleichzeitig veranschaulichen. Cf. Fig. 104. (Lymphadenitis colli.)

ihre innere Grenze verschiebt sich in derselben Zeit bis zum rechten Sternalrand.

Für die Auscultation ist zu merken: 1. dass bis zum 2. Jahre normalerweise überall der 1. Ton accentuiert ist, 2. dass bei leicht erregbaren Kindern sehr häufig zu Beginn der Untersuchung die ersten 15—20 Herzschläge von dem sogenannten Herzlungengeräusch begleitet sind (ruckweise Verstärkung und Schwächung des Inspirationsgeräusches in den medialen Lungenrändern, verursacht durch die rhythmischen Herzbewegungen und synchron mit denselben; am deutlichsten wahrnehmbar bei kräftiger und beschleunigter Herzaktion und vermehrter Atemfrequenz), 3. dass sogenannte accidentelle, anorganische Herzgeräusche bei Kindern der ersten 3 Lebensjahre zu den allergrössten Seltenheiten gehören und ein systolisches Herzgeräusch mit nahezu positiver Sicherheit den Bestand einer organischen Herzaffektion beweist, selbst wenn es als einziges klinisch nachweisbares Herzsymptom besteht (Hochsinger).

Angeborene Herzfehler.

Für den Kliniker kommen Monstrositäten, wie Acardie, Ectopia cordis u. s. w. nicht in Betracht, sondern nur jene Anomalien, bei denen die Kinder lange Zeit am Leben bleiben. In es sich dabei um kombinierte anomale Kreislaufkommunikations-Zusammenhang mit Verengungen in den Herzkammernbahnen, z. B. angeborene Persistenz des Ductus Botalli + Septener um typische Fälle einer Herzfehler. (Das foetale Herz bietet in, der einem Cirkulationshinderung, verschiedene Möglichkeiten der Ausdehnung.) Je nach Ausdehnung

und Art der vorliegenden Anomalie kann dieselbe entweder längere Zeit (so häufig während des ersten Lebenshalbjahres) unbemerkt bleiben, ja selbst das ganze Leben hindurch symptomlos verlaufen, oder

Fig. 103 a.

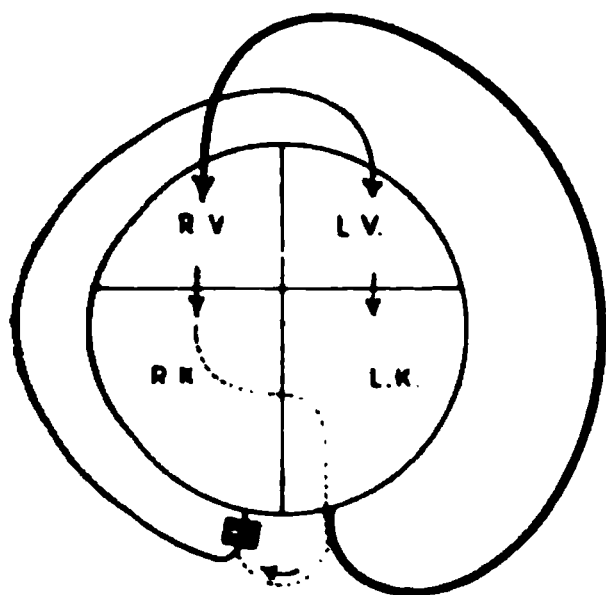


Fig. 103 b.

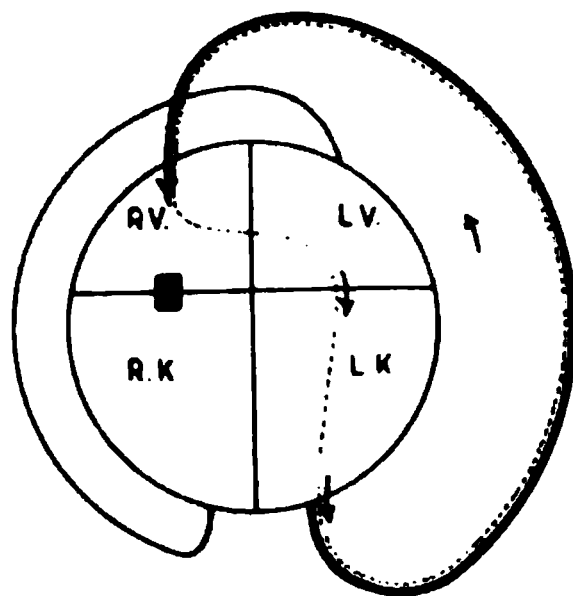


Fig. 103 a.

Pulmonalstenose + Persistenz des Ductus Botalli + Septumdefect.

systolisches Geräusch an der Pulmonalis.

syst. Geräusch
an der Spitze.

2. Ton nicht
accentuiert.

2. Ton wegen Blutüberfüllung accentuiert.

Hauptsächlich der kleine Kreislauf betroffen.

Fig. 103 b.

Insufficienz, Stenose der Tricuspidalis + Foramen ovale apertum.

systolisches und diastolisches Geräusch
an der Tricuspidalis. 2. Pulmonalton
leise wegen Verödung der Pulmonalis,
starke Stauung, Cyanose, Venenpuls.

(Offenes Foramen ovale
allein gibt kein Ge-
räusch.)

Hauptsächlich der grosse Kreislauf betroffen.

aber schon gleich nach der Geburt deutliche Zeichen erheblicher Cirkulationsstörung bieten.

Diagnose: Die Unterscheidung zwischen angeborenem und erworbenem Vitium ist nicht immer leicht. Für eine congenitale Anomalie spricht 1. lautes systolisches, über der ganzen

Herzgegend hörbares Geräusch ohne genauer nachweisbares Punctum maximum. (Akustische Lokalisation bei Endocarditis sehr wohl möglich. Accidentelle Geräusche fehlen im ersten Kindesalter.) 2. Cyanose in Verbindung mit Herzgeräuschen. Dieselbe tritt übrigens nicht regelmässig, sondern nur in solchen Fällen auf, in welchen ein Cirkulationshindernis im linken oder rechten Herzen eine Rückstauung des venösen Blutes bewirkt; sie geht nicht wie die Cyanose bei erworbenen Herzfehlern mit Oedemen einher, tritt auch manchmal nicht gleich nach der Geburt, sondern oft erst nach Monaten und Jahren in Verbindung mit Suffokationsanfällen und asthmatischen Beschwerden auf. In nicht wenigen Fällen besteht an Stelle derselben auffallende Blässe. 3. Scheinbares Missverhältnis der Herzfigur gegenüber ~~anderen~~ Herzsymptomen, z. B. normale Dämpfungsfigur bei lauten, rauhen, musikalischen Herzgeräuschen, oder grosse Herzdämpfung mit Geräuschen, aber schwachem Spitzenstoss. Im übrigen sind bei der Diagnose eines congenitalen Vitiums vor allem das Alter des Kindes, die Dauer der manifesten Herzerscheinungen und alle zur Erwerbung von Endocarditis disponierenden Krankheitsverhältnisse zu berücksichtigen. (Hochsinger.)

So einfach unter Umständen die Diagnose „Angeborener Herzfehler“ sein kann, so überaus schwierig, ja vielfach unmöglich ist die Diagnose der speziell vorliegenden Veränderungen, da bei den mannigfachen Kombinationen die Wirkung einer Anomalie häufig durch eine gleichzeitig bestehende andere Anomalie aufgehoben sein kann. Es sei nur erwähnt, dass abnorm schwacher II. Pulmonalton mit deutlichem systolischem Geräusch für angeborene Pulmonalstenose spricht; lautes, systolisches Schwirren im Bereich des Manubrium sterni, auffallend intensiver und fühlbarer Pulmonalklappenschluss für Persistenz des Ductus Botalli; sehr lautes, über

- Lokal bei P. sicca (fibrinosa) hör- und fühlbar spiratorisch verstärkte Reibegeräusche. bei P. ex-
 1. dativa: Vorwölbung der vorderen Thoraxwand, V
 2. breiterung der Herzdämpfung in Form eines R
 eckes mit der Basis nach unten (links stets über d
 Mammillarlinie, rechts oft bis zur Parasternallinie r
 3. chend): allmähliches Schwinden der Reibegeräus
 und des innerhalb der Dämpfung gelegene
 4. Spitzenstosses; Herztöne dumpf. Die Krankheit k
 ohne Residuen in 2—3 Wochen abheilen; in ander
 Fällen durch Recidive und Komplikation
 (Endocarditis, Pleuritis, Pneumonie, Peritonie
 einen über viele Wochen ausgedehnten Verlauf
 nehmen. Nicht selten entstehen Schwielenbildung
 oder Verwachsungen mit der Brustwand und infol
 dessen Dilatation und Hypertrophie des Herzes.
 Zuweilen führt P. unter Herzlähmung rasch zu
 Tode.

Die Diagnose ergibt sich aus den Reib
 geräuschen, der charakteristischen Herzfigur, au
 der Verdrängung und dem schliesslichen Schwind
 des Spitzenstosses und aus dem stärkeren Hervor
 treten der Herztöne beim Aufrichten und Vornü
 neigen des Thorax. Eitriefieber und rasche Con
 sumption deuten auf purulentes Exsudat; inter
 costale, systolische Einziehungen auf Synechie mit
 der Thoraxwand. Bei Hydropericard fehlen Reibe
 geräusche, bestehen anderweitige hydropische Er
 güsse.

Therapie: Zur Verlangsamung der Herz
 aktion absolute Ruhe (bequeme, ziemlich aufrechte
 Lagerung!), Eisblase aufs Herz und Digitalisintus
 (0,15—0,3: 120,0), milde, kompendiöse, jedoch fleisch
 freie Diät. Später zur Anregung der Harn- und
 Schweißsekretion Coffein, natr. benzoic. oder natr.
 salicyl. (0,05—0,1 2 mal tägl.) und Priessnitz. Bei
 bedrohlicher Ausbreitung des Exsudates Punktion
 ev. mit Aspiration; bei eitrigem und jauchigem Ex
 sudat Incision und Drainage.

Endocarditis.

Die infantile Endocarditis tritt idiopathisch oder als Begleiterscheinung rheumatischer Affektionen, eltener im Verlaufe von Scharlach, Scharlachnephritis und Chorea auf und zwar meist in der verruösen Form mit Bildung fibrinöser warziger Gebilde am Klappenapparat des linken Herzens (bei foetaler L. des rechten Herzens). Die ulceröse Form mit geschwürigem Zerfall des Endothels und der Faserchicht und schwerster Allgemeinintoxikation ist beim Kinde sehr selten.

Symptome: Die Endocarditis setzt in der Regel mit hohem, atypisch verlaufendem Fieber ein. Das Allgemeinbefinden ist beträchtlich gestört, die Herztätigkeit sehr erregt, arhythmisch, Puls bis 180. Atmung auffallend dyspnoisch. In seltenen Fällen beginnt und verläuft die Krankheit fast symptomlos und kann systolisches, an der Herzspitze am laute-
sten hörbares Geräusch das einzige klinische Symptom bilden.

Der Herzbefund ist sehr variabel. Bei wandständiger Endocarditis werden keine Geräusche hörbar; haben sich dagegen Auflagerungen an den Klappen gebildet, so werden die Herztöne unrein, treten blasende, weiterhin sausende, selbst holpernde Geräusche auf. Bei Affektion der Mitralis besteht lautes, systolisches Geräusch mit dem Intensitätsmaximum an der Herzspitze und fühlbares systolisches Schwirren, manchmal mit abgeschwächtem Spitzenstoss; Vergrößerung der Herzfigur (Dilatation des linken Vorhofes, cönnsecutive, excentrische Hypertrophie des rechten Ventrikels), Accentuierung des II. Pulmonaltones. Bei der sehr seltenen Affektion der Valvulae semilunares der Aorta besteht diastolisches, bisweilen nebenbei systolisches Geräusch über dem Aortenostium.

Die Endocarditis zeitigt beim Kinde häufig nicht

Myocarditis.

Entzündung des Herzmuskels tritt in diffuser Ausbreitung oder mit herdweiser Einlagerung von Entzündungsprodukten in das Muskelgewebe auf (Steffen). Diffuse Myocarditis mit Dilatatio cor- lis, abgeschwächten, aber reinen Herztönen bildet zuweilen eine Komplikation oder Nachkrankheit der Diphtherie. Die zweite Form tritt im Anschluss an andauernde Infektionsfieber, bei Tuberkulose und Sues auf; eitrige Einschmelzung der entzündlichen Herde findet sich vorwiegend bei septischen Processen. Die Infektion erfolgt per contiguitatem vom Endo- oder Epicard aus oder auf dem Blutwege. Die anatomischen Verhältnisse sind dieselben wie beim Erwachsenen.

Symptome: Das Krankheitsbild ist meist ein überaus schweres, die Symptome unbestimmt. Häufig initiale Cerebralsymptome, Fieber, Schwächezustände, Atemnot, Herzpalpationen, frequente, unregelmässige, schwache Herztätigkeit, Blässe, Cyanose. Lokal: Dilatation der Ventrikel, dumpfe Herztöne, eventuell an der Spitze systolisches, hauchendes Geräusch. Erfolgt nicht Heilung, so kann der Tod langsam unter zunehmender Herzschwäche im Sopor, zuweilen aber auch unerwartet schnell eintreten.

Diagnose: Die schweren Symptome bei Dilatation des Herzens und schwacher, arhythmischer Herztätigkeit machen die Diagnose wahrscheinlich, aber intra vitam nicht sicher.

Therapie: Absolute Ruhe, roborierende Diät, Stimulantien, Ruhe, Coffein, natr. benzoic.

Fettige Degeneration des Herzmuskels.

Fettige Entartung des kindlichen Herzens tritt meist nur partiell in der Muskulatur des rechten Ventrikels auf und zwar akut bei Infektionskrankheiten,



Fig. 104. Lymphadenitis colli chronica.

10jähr. Mädchen. Seit $3\frac{1}{2}$ Jahren indolente Drüsenschwellung an der linken Halssseite. Keine offenkundigen Symptome von Tuberkulose. Jodtherapie ohne merklichen Einfluss. Bei der Operation werden 10 haselnuss- bis taubeneigrosse, meist verkäste Drüsen ausgeschält. Schluss der Wunde nach 17 Tagen. Nach Monaten recidivierende Drüsenschwellung im Bereich der Narbe, spontaner Durchbruch, Heilung unter Jodbepinselung und Bor-albe.

Drüsen, Schwellung des umgebenden Gewebes, leichte Störung des Allgemeinbefindens. Es kann völlige Resolution, aber auch Eiterung, Verkäsung und Induration eintreten. Zuweilen bietet die akute Lymph-

VIII. Krankheiten der Atmungsorgane.

Allgemeines.

Die oberen Atmungswege, Nasen-, Mund- und Rachenhöhle sind mit gewissen Schutzvorrichtungen versehen, um die äusserst empfindliche Schleimhaut der eigentlichen Respirationsorgane vor Schädlichkeiten zu bewahren. Die Schleimhaut der Pars respiratoria der Nasenhöhle ist mit einem Flimmerepithel ausgekleidet, welches Bakterien und Staub zurückhält, und liefert zudem ein bakterienwidriges Sekret; die drüsenähnlichen Gebilde am Isthmus faucium und Rachendach, die Gaumen- bzw. Rachen tonsillen dürfen wohl gleichfalls als eine Art Bakterienfilter betrachtet werden. Somit wird die Respirationsluft vor ihrem Eintritt in den Kehlkopf filtriert, angefeuchtet und — durch den Blutreichthum der Nasenrachenschleimhaut — durchwärmt. Störungen dieser Schutzvorrichtungen sehen wir in den meisten Fällen eine Erkrankung der Atmungswege folgen. Schon die Atmung durch die geringeren Schutz bietende Mundhöhle, bei Verlegung der Nasengänge, hat Reizzustände und entzündliche Katarre zur Folge; am deutlichsten aber sind die Ausfallserscheinungen bei Atmung durch die Trachealkanüle, wobei ohne geeignete prophylaktische Massnahmen die Luft mit all ihren Schädlichkeiten direkt in die Trachea und Bronchien eindringt.

Unter diesen Gesichtspunkten werden wir Erkrankungen der oberen Luftwege, besonders bei den dafür sehr empfänglichen Kindern, eine viel ernstere Bedeutung beimessen müssen, als dies meist geschieht.

Fig. 105. Boreinblasung in die Nase mittelst Pulverbläser.

Symptome: Die Krankheit beginnt mit katarrhalischen Reizerscheinungen von Seite der Nase und Konjunktiven, kitzelndem, brennendem Gefühl im Halse, mässiger Temperatursteigerung. Bald stellt sich kurzer, trockener Husten und leichte Heiserkeit ein. Laryngoskopisch sieht man die Schleimhaut des Kehlkopfes und der angrenzenden Trachea gerötet, geschwellt. In schwereren Fällen kann auch submucöse Durchtränkung und Schwellung in der Pars super. laryng. (genuiner Masern-croup) oder in der regio subchordalis (Pseudocroup) bestehen. Verengerung des Kehlkopfflumens und Sekretansammlung ruft dann stenotische Erscheinungen hervor. Dieselben treten bei **Pseudocroup** anfallsweise und nur während des Schlafes auf. Die Kinder, die früher nur leichte katarrhalische Symptome zeigten, erwachen plötzlich des Nachts mit hohem Fieber, bellendem Husten und Heiserkeit (die sich niemals bis zur Aphonie steigert!) und allen Anzeichen höchster Atemnot, die mehrere Minuten lang lebensbedrohlich erscheint. Bald aber legt sich der Sturm und es tritt ebenso rasch wieder bestes Wohlbefinden ein, doch kann sich der Anfall in derselben oder einer der kommenden Nächte wiederholen. Selten tritt im Anfalle suffokatorischer Exitus ein.

Die Erklärung für das rasche und häufige Auftreten bedrohlicher Larynx-Stenosen bei Kindern bieten die eigenartigen anatomischen Verhältnisse des kindlichen Kehlkopfes. Derselbe ist nämlich sehr zart gebaut und nachgiebig, und nicht nur absolut, sondern auch relativ kleiner als beim Erwachsenen, besonders im sagittalen Durchmesser; die Glottis dadurch kurz, die Glottis respiratoria im besonderen sehr wenig ausgebildet und zudem von einer gefäss- und drüsenreichen Mucosa umsäumt, deren Schwellung leicht einen Verschluss der Glottis respiratoria bedingt. Eine solche Schwellung kommt aber bei

Papillome des Larynx.

Papillome des Larynx sind die häufigsten Kehlkopftumoren im Kindesalter (v. Raachfuss). Sie können angeboren oder durch langdauernde entzündliche Kehlkopfaffektionen erworben sein. Je nach Sitz, Grösse und Anzahl können sie langsam zunehmende Stenose hervorrufen oder nur zeitweilig das Kehlkopflumen ventilartig verschliessen. Es besteht anhaltende Heiserkeit, kein Fieber. Die Prognose ist im allgemeinen infaust. Therapeutisch kann Intubation mit schweren Metalltuben versucht werden (ev. Curettement mit O'Dwyers gefensterter Tube); oder Laryngofissur, Excision der Geschwulstmassen und sekundäre Tubage.

Fremdkörper in den Luftwegen.

Das Eindringen von Fremdkörpern in die Luftwege ist ein im Kindesalter sehr häufiges und meist recht fatales Ereignis. Dieselben können vom Munde aus durch eine unwillkürliche heftige Inspiration beim Lachen, Husten, Erschrecken aspiriert werden und bilden entweder durch ihre Grösse ein mechanisches Atmungshindernis oder rufen indirekt dadurch Stenose hervor, dass sie bei scharfkantiger Form sich in die Schleimhaut einspiessen und Larynxödem verursachen. Gelangen sie in die Bronchien und gelingt es nicht, dieselben mittels des Bronchoskops zu entfernen, so führen consecutive Komplikationen, eitrige Bronchitis, Pneumonie, Abscess und Gangrän allmählich zum Tode.

Diagnostisch wichtig: Bei zuvor gutem Allgemeinbefinden plötzlicher Beginn mit Chok, Dyspnoe. Im weiteren Verlauf häufig wiederkehrende Pneumonie an derselben Stelle, bald Symptome von Cavernenbildung, bald von Empyem, Pneumothorax. Charakteristisch ist der rasche Wechsel der Erscheinungen (Fronz, Hecker).

---Laryngo-Broncho-Radioskopie. Operative Be-

Fig. 106. Multiple Papillome des Larynx.
7-jähriges Mädchen. Vom 1. Lebensjahre an zunehmende
~~Leiden~~ ~~erkrankt~~ ~~erst~~ ~~völlig~~ ~~gesund~~ Therapie gegen die vermutete
~~erkrankung~~ ~~völlig~~ ~~fruchtlos~~ ~~im~~ 2. Lebensjahre Ad-

dlung. Nach Entfernung des Fremdkörpers
 men auch die schwersten Lungenveränderungen,
 ist gangränöse Prozesse zur Ausheilung.

Struma cf. pag. 132.

Thymushyperplasie.

Aussergewöhnliche Grösse der Thymusdrüse, besonders aber echte Tumoren derselben (leukämischer und lymphosarkomatöser Natur) können mechanisch zu chronisch verlaufenden Tracheal- und Bronchostenosen Veranlassung geben (Stridor thymicus, Hochsinger). Ferner bestehen Beziehungen der Thymushyperplasie zum Laryngospasmus, und ist dieselbe eine wichtige Teilerscheinung der s. „Status thymicus s. lymphaticus“ (Palt auf, H. Scherich) bezeichneten Konstitutionsanomalie, welche zu plötzlichem Tode aus geringfügigen Anlässen führen kann.

Die Perkussion ergibt eine das Manubrium sterni beiderseitig, besonders aber nach links übertragende Dämpfung, welche nach abwärts in die Herzdämpfung übergeht. Die Diagnose wird durch Radioskopie gesichert.

Therapeutisch kann Organotherapie (Thym. gland. Subst. Tabloids von B. W. C.), eventuell operative Verlagerung der Drüse versucht werden.

notomie, Zustand unbeeinflusst. In kurzer Zeit Steigerung der Raucitas zu völliger Aphonie; zeitweise Erstickungsanfälle, Ventil- atmen. Laryngoskopische Untersuchung scheitert an der Wider- spänstigkeit des Kindes und rasch dabei eintretender Stenose. Kind zur Intubation überwiesen. Tube leicht einzuführen, momen- taner Erfolg gering. Aushusten der Tube. Danach grosse Er- leichterung, Schwinden der Cyanose, etwas Phonation möglich. Kind erholt sich; aus der Behandlung geblieben. 4 Wochen später plötzlicher Exitus suffocatorius in der Nacht.

Obduktionsbefund: Pars sup. laryngis von blumen- kohlartigen weissen Papillommassen ausgefüllt. Enger zentraler Kanal, welcher durch eine in die Pars med. laryng. herabhängende, flottierende Geschwulstpartie verlegt werden kann.

nein, schmerzhaftem, oft anfallsweise auftretendem Husten, mässig beschleunigter Respiration, Fieber, Verlust der Laune und des Appetites. Das Sekret wird von kleinen Kindern meist verschluckt. Der Auswurf älterer Kinder zeigt die oben beschriebene Beschaffenheit. Bei der Palpation fühlt man Rasseln über dem ganzen Thorax; die Perkussion ergibt negatives Resultat; die Auskultation zu Anfang bei einfacher Schwellung der Schleimhäute trockene Rasselgeräusche, bei Vermehrung des serösen Sekretes feuchte, gross- und mittelblasige Rasselgeräusche. Die Tonstärke der Rasselgeräusche hängt von der Entfernung der erkrankten Teile von der Körperoberfläche ab. Das Atemgeräusch ist vesikulär, verschärft, manchmal von den Rasselgeräuschen übertönt. Bei Katarrh der Bronchien sind meist beide Lungen, die Unterlappen stärker befallen. Nach mehrtägiger Dauer tritt unter lytischem Abfall des Fiebers Rückgang aller Symptome ein, der Husten wird locker und verliert sich allmählich innerhalb 1—2 Wochen. Bei Schwäche der Kinder, andauernd ungesunden Luftverhältnissen und bei Vernachlässigung der akuten Symptome wird die Affektion chronisch und legt den Boden zu Bronchialdrüsentuberkulose. Die Prognose ist deshalb unter den genannten Verhältnissen stets dubiös. Unterscheidung von Pertussis, *ibid.*

Therapie: Versuch, die Krankheit in ihrer Entwicklung zu hemmen durch schweisstreibende Wickel oder heisses Bad mit nachfolgender Einpackung. Sorge für frische Luft, Warmhaltung des Körpers, bei Fieber Bettruhe. Vermeidung scharfer, gewürzter Speisen. Priessnitz, warme Getränke zur Anregung der Expektion und Transpiration. Anfeuchtung der Respirationsluft durch Inhalator oder Dampfkessel. Innerlich Infus. rad. Ipecac. 0.3:120.0—150.0 2 stündl. 1 Kaffee-Kinderlöffel, ev. mit Zusatz von Extr. Bellad., Codein oder Aq. amygd. amar. zur Milderung lästigen und schäd-

Diagnose: Für Uebergang einer Bronchitis in Capillarbronchitis spricht plötzliches Auftreten von hohem Fieber, verstärkter Hustenreiz, verkürzte Atmung, stöhnende Expiration — nach präliminaren wenig fieberhaften katarrhalischen Erscheinungen.

Von Pneumonia katarrh. unterscheidet sich die Capillarbronchitis durch das Fehlen des Bronchialatmens, der Bronchophonie und Dämpfung; indessen kann bei wenig ausgedehnter, physikalisch noch nicht nachweisbarer pneumonischer Verdichtung des Lungengewebes die Unterscheidung zunächst unmöglich sein.

Therapie wie bei Bronchopneumonie.

Bronchopneumonie (Pneumonia lobularis, Kinderpneumonie).

Greift die Entzündung auf das respirierende Lungengewebe über, so werden die Alveolen mit Entzündungsprodukten (serösem oder serofibrinösem Exsudat, Eiterkörperchen und desquamierten Alveolarepithelien) erfüllt, der betreffende Teil des Lungengewebes dadurch verdichtet, funktionsunfähig. Bronchopneumonie.

Die Entzündung pflanzt sich entweder in der Längsrichtung des Bronchialrohres fort bis hinein in das Alveolargebiet des betreffenden Bronchialastes, oder sie durchsetzt in querer Richtung die Bronchialwand und ergreift das peribronchiale Gewebe. In beiden Fällen entstehen umschriebene, entweder lobuläre oder peribronchitische Herde, die durch Konfluenz sich vergrössern und schliesslich einen ganzen Lappen einnehmen können, pseudolobäre Form.

Das Charakteristische dieser Art von Lungenentzündung ist, dass sie stets aus einer Erkrankung des Bronchialbaumes hervorgeht. Die Krankheitserreger können spezifischer

Tafel 34. Fig. 1. Confluerende Bronchopneumonie bei einem 2jährigen Kinde. Die Entzündung besteht schon mehrere Wochen. Haematoxylin-Orange. Vergr. 52fach.

Das mikroskopische Bild des vollkommen hepatisierten Lungenlappens bietet einen einförmigen Anblick. Die Alveolen sind erfüllt mit Exsudat, das aus (durch die Härtung retrahiertem) Fibrin, degenerierten, schlecht färbbaren Alveolarepithelien und wenig Leukocyten, an einigen Stellen dagegen fast nur aus Eiterkörperchen besteht.

1. Exsudat aus Fibrin, degenerierten Epithelien und spärlichen Leukocyten.
2. Eitriges Exsudat.
3. Kleinzellig infiltrierte Alveolarränder.

Fig. 2. Bronchitis und beginnende Bronchopneumonie. 1jähriges Kind, an Enteritis gestorben. Haematoxylin-Eosin. Vergr. 52fach.

Das Bild zeigt die Entstehung der Bronchopneumonie aus der Bronchitis. Die ursprünglich auf die Bronchialschleimhaut beschränkte Entzündung hat in querer Richtung die ganze Bronchialwand durchdrungen und zur Infiltration des dem Bronchus zunächst gelegenen Lungengewebes geführt. Man sieht, wie zwei derartige peribronchitische Herde konfluieren. Das frisch infiltrierte Gewebe ist hyperaemisch.

1. Lumen eines Bronchus.
2. Desquamierendes Bronchialepithel.
3. Catarrhalisch bronchitisches Exsudat.
4. Bronchitisches Exsudat mit zahlreichen abgestossenen Bronchialepithelien.
5. Beginnendes bronchopneumonisches Infiltrat.
6. Confluiertes Infiltrat.
7. Dilatiertes Blutgefäß.
8. Normales Lungengewebe.

oder nichtspezifischer Natur sein; im ersteren Falle die Erreger von Masern, Keuchhusten, Diphtherie, Influenza, im zweiten Falle die verschiedenen Pneumo-Bakterien (Friedländer'scher Bacillus, Fränkel-Weichselbaum'scher Diplokokkus) und Eiterkokken. Zuweilen entsteht eine Pneumonie durch Aspiration von Speiseteilen oder Schleimmassen bei soporösen, tracheotomierten Kindern — Fremdkörper- und Schluckpneumonie.

Anatomie: Die erkrankten Lungenteile sind schon äusserlich an ihrem vermehrten Volumen und

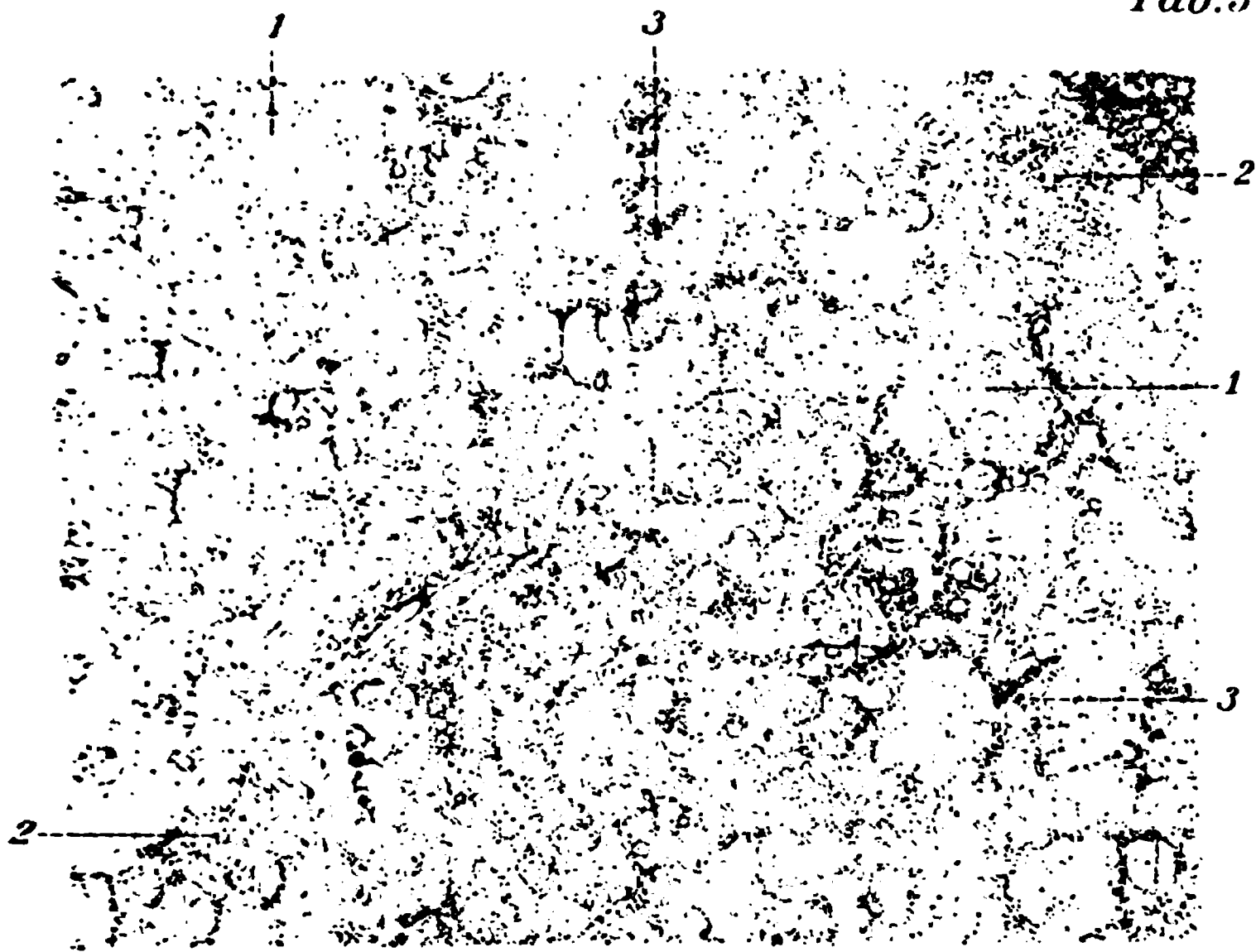


Fig. 1.

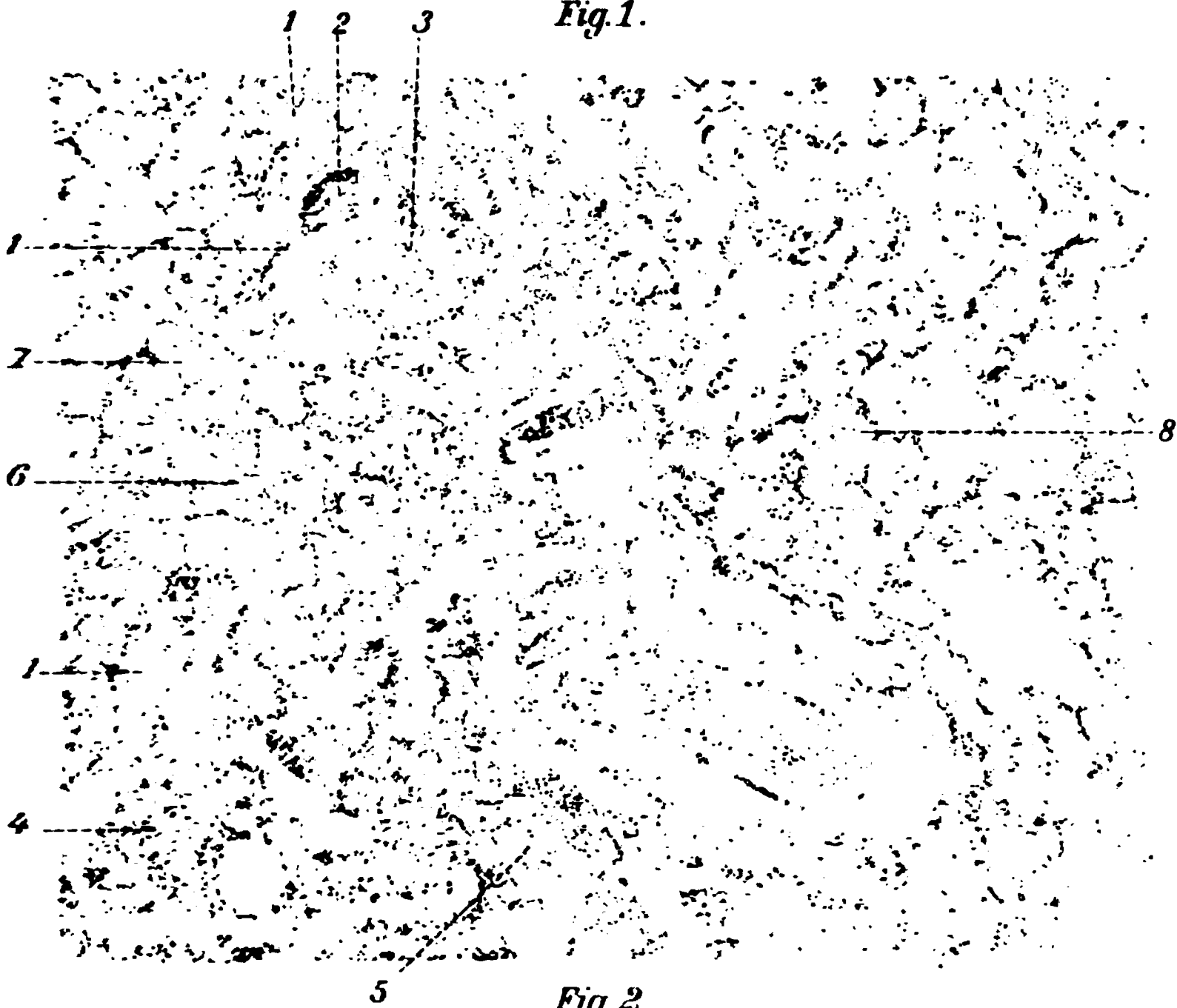


Fig. 2.

dunklerer Färbung kennbar, sie fühlen sich als härliche Knoten an. Die Pleura ist im Erkrankungsbezirk zuweilen mit dünnem, fibrinösem Belag und vereinzelt Haemorrhagien besetzt. Die Schnittfläche bietet ein buntes Bild: neben hellerem, normal lufthaltigem Lungengewebe sieht man braunrote, zuweilen zentral abgeblasste, prominente, luftleere, derbe entzündliche Herde von verschiedenster Grösse, ausserdem stets auch blaurote, weiche, luftleere, etwas eingesunkene atelektatische Partien. Die entzündlichen Herde zeigen glatte, bei stärkerem Fibringehalt sammetartig granuliert Oberfläche. Aus den entzündlich affizierten Bronchien lässt sich Eiter, aus den erkrankten Lungenteilen trübgelblicher Saft ausdrücken.

Der Luftgehalt ist entsprechend vermindert.

Bei Peribronchitis ist die Bronchialwand verdickt.

Die Lungenränder weisen häufig Emphysem und Atelektasen auf. Bei längerem Bestand der Krankheit entwickelt sich zylindrische Ektasie der kleinsten Bronchien, Hyperplasie der Bronchialdrüsen, Herzmuskelverfettung und rechtsseitige Dilatation.

Mikroskopisch findet man kleinzellige Infiltration und starke Vascularisation der Alveolarränder, je nachdem auch des peribronchialen Gewebes; die Alveolen mit zum Teil fettig degenerierten zelligen Massen und entzündlichem Exsudat erfüllt, welchem bald nur wenig, bald ziemlich reichlich Fibrin beigemischt ist. Diese Beschaffenheit des bronchopneumonischen Exsudates, das nur selten rein katarthalschen Charakter aufweist, ist vorwiegend eine Eigenheit der Kinderpneumonie, die sich auch im klinischen Verlaufe bemerkbar macht.

Erwähnenswert ist noch das häufige Auftreten von Riesenzellen in den pneumonisch infiltrierten Alveolen bei Diphtherie- und Masernfällen. Ueber besonderen Befund bei Keuchhustenpneumonie, *ibid.*

sikalisch nachweisbaren Veränderungen im Lungenparenchym oder das Prävalieren einer Grundkrankheit führt häufig zu diagnostischen Irrtümern.

Für Bronchopneumonie spricht:

1. plötzliche, intensive Temperatursteigerung im Verlaufe einer Bronchitis oder Fortbestehen hoher Temperatur über die gesetzmässige Fieberdauer einer allenfallsigen Grundkrankheit (Masern) hinaus;
2. Abschwächung und Schmerzhaftigkeit des zuvor kräftigen Hustens. Beschleunigung und Erschwerung der Respiration; Betätigung der Atmungshilfsmuskulatur, Nasenflügelatmen;
3. die physikalischen Zeichen der Lungenverdichtung;
4. doppelseitiges Auftreten, bei günstigem Ausgang langsame Lösung, lytischer Abfall des Fiebers ohne Rücksicht auf kritische Tage, langsame Reconvalescenz.

Bei Atelektase ist der Perkussionsschall nicht so intensiv gedämpft, gewöhnlich von tympanitischem Beiklang. Es fehlt Bronchialatmen und Bronchophonie, und ist nur subcrepitierendes, inspiratorisches, nach tieferen Atemzügen verschwindendes Geräusch wahrnehmbar.

Bei croupöser Pneumonie tritt die Erkrankung primär und einseitig auf, fehlen die katarthatischen Rasselgeräusche, folgt die Verdichtung der Form eines Lappens, ist das Fieber höher und endigt fast stets kritisch.

Bei Pleuritis ist die Dämpfung resistenter, von charakteristischer Form und Ausbreitung. Der Stimmfremitus abgeschwächt.

Bei käsiger, tuberkulöser Pneumonie gibt die Anamnese wichtige Anhaltspunkte. Der Kräfteverfall ist ein unverhältnismässig rascher. Der

1—2 stündlich. Bei verzögerter Lösung Kal. jodat.
 2—3,0:100 2 stündlich 1 Kinderlöffel. Bei Atemnot
 Sauerstoffinhalation. Bei bedrohlicher Herzschwäche
 Champagner, Campher- oder Aetherinjektion. Bei
 drohender Erstickung Venaesectio.

Croupöse (fibrinöse, lobäre) Pneumonie.

Ausser der Bronchopneumonie mit ihrem atypischen Exsudat findet man bei Kindern, besonders der ersten 5 Lebensjahre, recht häufig auch die hoch fieberhaft einsetzende und akut verlaufende croupöse Pneumonie mit rein fibrinösem, nur wenig zellhaltigem Exsudat. Sie wird durch die im vorigen Kapitel erwähnten Bakterien hervorgerufen, und zwar ist anzunehmen, dass der entzündlich bakterielle Reiz eine grosse Oberfläche des Alveolarepithels direkt und mit einem Male trifft, so dass nicht erst wie bei Bronchopneumonie kleinere Entzündungsherde geschaffen werden, die sich dann allmählich ausbreiten, sondern sofort ein grosses Gebiet, meist ein ganzer Lungenlappen zugleich erkrankt. Ausgelöst wird die Krankheit häufig durch Erkältung oder ähnliche die Widerstandsfähigkeit des Organismus herabsetzende bzw. die Cirkulationsverhältnisse störende Momente.

Besondere Charakteristika gegenüber der croupösen Pneumonie Erwachsener bietet die Krankheit bei Kindern weder in ätiologischer, noch in anatomischer, noch in klinischer Beziehung. Man findet die beschriebenen Bakterien, anatomisch die Stadien der entzündlichen Anschoppung, Hepatisation und eitrigen Infiltration; lokalisierte fibrinöse Pleuritis. Klinisch plötzlichen Beginn mit Frost und hohem kontinuierlichem Fieber, Seitenstechen Atemnot, Husten, rostbraunes Sputum. Ueber einem ganzen Lungenlappen oder einem grossen Teil desselben anfangs leichte Dämpfung mit tympanitischem Bei-

urie, Herpes labialis (bei Kindern viel seltener als bei Erwachsenen) und Schwinden des Patellarsehnenreflexes (erst nach dem dritten Lebensjahre) (Pfaundler).

Differentialdiagnose. Bei Capillarbronchitis, Atelektase und Bronchopneumonie sind die Kinder blass und cyanotisch, bei croupöser Pneumonie besteht im Anfangsstadium auffallende Röte der Wangen. Bei ersteren Affektionen ist der Puls klein und weich, bei croupöser Pneumonie voll und hart. Bronchopneumonie geht allmählich aus katarhalischen Symptomen hervor, die Dämpfungsbezirke sind kleiner, die Temperatur nicht von der Höhe und Continuität wie bei croupöser Pneumonie. Bei Atelektase fehlen zudem die Konsonnanzerscheinungen über der Dämpfung, die Temperatur ist normal oder mässig gesteigert.

Ueber die Besonderheiten käsiger Pneumonie siehe pag. 181 und 347. Die Dyspnoe ist geringer, die Temperatur erreicht selten die hohen Grade der croupösen Pneumonie, zeigt ungleichmässige Morgentemperaturen oder Typus inversus.

Von Meningitis unterscheidet sich die mit cerebralen Symptomen einhergehende croupöse Pneumonie durch die geringere Intensität und Konstanz der nervösen Erscheinungen, den regelmässigen, beschleunigten Puls, gleichzeitiges Auftreten von Symptomen einer Lungenerkrankung, eventuell Fehlen des P. S. R. (bei Meningitis gesteigert). Die Temperatur lässt bei Meningitis den Einfluss kritischer Tage vermissen. Ev. zur Sicherung der Differentialdiagnose Lumbalpunktion.

Prognose: Die croupöse Pneumonie verläuft bei zuvor gesunden und kräftigen, unter günstigen Verhältnissen lebenden Kindern in der Regel gutartig. Tödlicher Ausgang kann erfolgen durch Lungenödem bei sehr ausgedehnter Entzündung, komplizierende Pleuritis, Pericarditis, Meningitis,

auftreten, wenn bei chronischer eitriger Bronchitis die Entzündung die Schichten der Bronchialwand durchsetzt und auch das umgebende Gewebe einzieht, die Bronchialwand allmählich verdünnt, erreicht, nachgiebig wird, ihre Elastizität einbüsst; besonders im Verlauf von Diphtherie-, Keuchhusten- und Masernpneumonien. Heftiger, quälender, hauptsächlich morgens und abends anfallsweise auftretender Husten fördert dünnflüssig eitrigem, grünlichen, oft übelriechenden Auswurf zu Tage, der nicht selten gussweise durch Mund und Nase entleert wird und sich in der Spuckschale schichtet. Charakteristisch ist der wechselnde auskultatorische und perkutorische Befund je nach Füllung der höhlenartig erweiterten Bronchien. Bei oberflächlich gelagerten, grossen Ektasien findet man Cavernensymptome. Heilung ist bei indurativer interstitieller Pneumonie und Bronchiektasie ausgeschlossen. Resorption eines eingedickten Exsudates kann dagegen noch nach Wochen erfolgen, so lange nicht Verkäsung, Tuberkulisierung eingetreten ist.

Die Therapie dieser chronischen Lungenkrankungen muss vorwiegend eine hygienisch-diätetische sein. Sorge für staubfreie Luft, See, Gebirge, Winterstation. Wollene Unterkleidung. Roborierende fettreiche Diät. Leberthran. Ev. laue Bäder. Priessnitz. Bei Bronchiektasie Terpentin-inhalation, pneumatischer Apparat.

Pleuritis.

Entzündung der Pleura findet man bei Kindern besonders der mittleren Altersperiode ziemlich häufig und zwar in der Regel als Folge- und Teilerscheinung einer anderen örtlichen oder allgemeinen Erkrankung, ausnahmsweise primär nach Erkältung und Trauma. Sie tritt wie beim Erwachsenen er-

... oder als Pleuritis exsiccans bezeichnet man die Pleuritis, bei der die Flüssigkeit des Exsudates...

... sero-fibrinosa mit ... Serum besteht ... ausschließender...

... Empyem, mit ... Einwanderung ... foetiden Geruch ... Empyem.

... mit serösen ... Körperchen ...

... einer Pleuritis ist ... pathogenen ... andererseits ... krankhafte Prozesse ... Trauma, Erkältung, Infektionskrankheiten, Ernährungsstörungen.

... oder ihrer ... Lymph- ... Nachbarorga- ... die Pleuritis Aus- ... im letzteren Falle ... Häufig tritt ... von akuten Infek- ... nicht immer spe- ... die Grundkrank- ... sekundären Er- ... Ein nicht unwesent- ... auch bei Kin- ... Pneumopleuritis findet ... bei Pleuritis im ... Strepto-

... Die Krankheit beginnt oft ganz ... erheblichen, wenig beach-

en Symptomen, unbedeutendem Hüsteln, nicht sehr ausgeprägter Kurzatmigkeit, mässiger abendlicher Temperatursteigerung. In anderen Fällen tritt sie vermisch auf mit Kopfschmerz, Erbrechen, Frösteln, hohem Fieber, kurzer, unterdrückter, sehr beschleunigter Atmung und Seitenstechen („Bauchweh“), das durch Atmung und Bewegung gesteigert wird. Die kranke Brusthälfte wird vom Kinde gewöhnlich ausgezogen, zeigt verminderte Atmungsexkursion. Perkussion gibt negativen Befund, die Auskultation zeigt abgeschwächtes Atmen, manchmal circumscribte Reibegeräusche auf der Höhe des Inspiriums. Pleuritis sicca.

Tritt nach einigen Tagen Exsudat auf, so ändert sich der Befund sehr wesentlich. Die Reibegeräusche verschwinden allmählich (bis zu eintretender Resorption), die ganze erkrankte Seite wölbt sich vor, zeigt verflachte Interkostalfurchen, beteiligt sich wenig oder gar nicht an der Atmung, die schmerzhaft und dyspnoisch ist. Die Patienten legen sich zur Erleichterung der Atmung auf die kranke Seite. Perkutorisch findet man im Bereich des Exsudates, sobald dasselbe mehr als etwa 60 ccm beträgt, intensive Dämpfung, doch selten so exquisiten Schenkeltönen wie beim Erwachsenen, da beim kindlichen Thorax die lufthaltigen Teile mitschwingen; bei grossen Ergüssen Dislokation von Leber bzw. Herz, bei linksseitigem Pleuraerguss Erfüllung des Traube'schen Raumes. Die Palpation gibt druckempfindliches und deutliches Resistenzgefühl im Dämpfungsbezirk, abgeschwächten Stimmfremitus. Die Auskultation abgeschwächtes Bronchialatmen und Bronchophonie, welche selbst über der völlig komprimierten Lunge zu hören sind, da die Dimensionen des kindlichen Thorax zu geringe sind, um die Fortleitung der Konsonanzgeräusche zu hindern (Ziemssen).

Bei meta- und postpneumonischer Pleuritis bestehen die hohen Temperaturen d

as Atmungsgeräusch und die Stimme nicht in so charakteristischer Weise abgeschwächt wie beim Erwachsenen. Reibegeräusche können fehlen. So eben oft erst der weitere Verlauf oder die Punktion Aufschluss. (Zu der stets vorzunehmenden mikroskopischen Untersuchung der Punktionsflüssigkeit ist zu bemerken, dass bakterienarmes, mononukleäre Leukocyten enthaltendes Exsudat für Tuberkulose, bakterienreiches Exsudat mit polynukleären Leukocyten gegen Tuberkulose spricht.) Differentialdiagnose gegenüber Pneumonie: Fieber selten so hoch, atypisch, Dämpfung resistenter, breitet sich gleichmässig an der hinteren und vorderen Brusthälfte aus, während die pneumonische Infiltration erst später nach vorne übergreift. Tympanitischer Schall oberhalb der Dämpfung. Abgeschwächtes Atmen, fehlender Stimmfremitus. Traube'scher Raum bei Pneumonie erhalten.

Therapie: Bei Fieber Bettruhe. Reizlose Diät, ev. mit Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr. In frischen Fällen Eisblase, gegen quälenden Husten Narcotica. Zur Anregung der Resorption feuchte Wickel, lokale Einreibungen von Jod- oder Ichthyolvasogen. Bei grossem Exsudat und hochgradiger Dyspnoe Punktion mit Troikart und teilweiser Entleerung des Exsudates durch Aspirationsapparat (einfache Stempelspritze mit doppelt durchlochtem Hahn, oder Aspirator nach Dieulafoy, Potain. Einstichstelle 5.—6. Interkostalraum, vordere Axillarlinie). Bei Empyem Rippenresektion (7. Rippe, hintere Axillarlinie) am besten mit nachfolgender Drainage in der Weise, dass das in den Thoraxraum eingeführte Glasdrainröhrchen mit einem Gummischlauch verbunden wird, der in ein mit Carbollösung gefülltes Aufsauggefäss mündet; dicker Watteverband. Bei der Enge der kindlichen Interkostalräume ist der Abfluss des Eiters bei Rippenresektion besser gewährleistet als durch die bei Erwachsenen vielfach geübte Bülow's

Leberdrainage. An Stelle der letzteren kann bei sehr jungen oder schon erheblich geschwächten Kindern ein Versuch mit der E. Müller'schen Dauerkanüle gemacht werden: gekrümmte, mit Schild versehene Metallkanüle mittelst Troikart einzuführen. Nach Entfernung des Eiters fest anliegender Watte-
Mullverband. In der Rekonvaleszenz roborierende Diät, Leberthran, Malzextrakt, Jodeisen, Lungen-
gymnastik, Landaufenthalt.

IX. Krankheiten der Verdauungsorgane.

A. Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle.

Allgemeines.

Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle zählen nächst den Magen-Darmaffektionen zu den häufigsten Krankheiten des frühen Kindesalters. Gewisse physiologische Besonderheiten der kindlichen Mundhöhle, besonders auch die Empfindlichkeit der Schleimhaut gegenüber äusseren Schädlichkeiten aller Art geben die Prädisposition. Die eigentliche Krankheitsursache bilden meist mechanische, thermische, vor allem bakterielle Reize; zum Teil treten die Affektionen aber auch als Folgeerscheinung von Verdauungskrankheiten oder Konstitutionsanomalien auf.

Bednar'sche Aphthen.

Unter Bednar'schen Aphthen versteht man kleine, oberflächliche Substanzverluste zu beiden Seiten der Gaumenrhaphe an der Stelle, ~~an welcher~~ die Gäumenschleimhaut straff über den Hamulus pterygoideus gespannt ist. Durch Einwanderung von Bakterien wandeln sich die beim Saugen oder Auswischen des Mundes, also durch Druck und Reibung entstandenen Epitheldefekte in grauweisse, rotumsäumte, rundliche oder ovale Geschwürchen um, die nach kurzer Zeit

unter Epithelneubildung wieder abheilen. Therapie überflüssig.

(Milien: in die Gaumenraphe eingesprengte Epithelperlen. Häufiger physiologischer Befund bei Säuglingen.)

Stomatitis.

Stomatitis catarrhalis. Entzündung der Mundschleimhaut, die sich nur in Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der leicht blutenden Schleimhaut, sowie in vermehrter Salivation äussert und nach wenigen Tagen bei sorgfältiger Reinhaltung der Mundhöhle und reizloser Diät wieder abheilt. Die reichlich secernierte Mundflüssigkeit ist im Gegensatz zu Stomat. aphthos. und ulcerosa nicht übelriechend. Krankheitsursache bildet der Reiz durchbrechender Zähne, weit häufiger aber ektogene oder endogene Infektion der Mundhöhle mit den verschiedensten Bakterienarten bei vernachlässigter Mund- und Zahnpflege, bei Säuglingen nicht selten durch unvorsichtiges Auswischen des Mundes (Stooss, Epstein).

Stomatitis aphtosa. Durch bestimmte Bakterienarten (u. a. den Erreger der Maul- und Klauenseuche) hervorgerufene, zuweilen epidemisch auftretende Entzündung, bei welcher sich ausser den Symptomen der katarrhalischen Stomatitis noch allenthalben in die Mundschleimhaut eingelagerte kleine rundliche, graugelbe, rot umsäumte Exsudate finden, oder an Stelle derselben nach Abstossung des Epithels entsprechend grosse, speckig belegte Substanzverluste. Die Mundflüssigkeit ist etwas übelriechend. Das Allgemeinbefinden kann beträchtlich gestört sein, zuweilen Fieber bis zu 39 und 40°. Infolge Schmerzhaftigkeit

Tab. 5

1992

Symptome: Der äussere Zahnfleischsaum ist tief gerötet, später livid verfärbt, von gelblicher Pulpa bedeckt, leicht blutend, durch entzündliches Exsudat so geschwellt und gelockert, dass er sich wulstartig von den Zähnen abhebt. Unter Epithelnekrose wandelt er sich in eine schmierige, missfarbene, äusserst übelriechende Geschwürsfläche um. Durch Kontakt kann sich die Affektion auf die angrenzenden Weichteile ausbreiten; auch die Tonsillen können ergriffen sein, wodurch unter Umständen Verwechslung mit Angina lac. möglich. (Bei ausschliesslicher Lokalisation der Stomatocace auf die Tonsillen und ihre Umgebung spricht man von Angina ulcerosa.) Das Allgemeinbefinden leidet erheblich unter der Ernährungsstörung und der Resorption der Fäulnisprodukte. Heilung der Stomatocace nach 10—14 Tagen; bei kachektischen Kindern sieht man jedoch auch Ausbreitung der entzündlichen Nekrose/und Exitus durch allgemeine Sepsis.

Diagnose: Für die Differentialdiagnose kommt ausser Angina lacunaris auch die Angina herpetica in Betracht, bei welcher unter akuter Temperatursteigerung rasch zerfallende Herpesbläschen auf der Schleimhaut auftreten.

Therapie: Das geradezu spezifisch wirkende Kal. chloric. (3% zum Gurgeln, eventuell 1% innerlich).

Soor.

Eine besondere Art von Stomatitis findet man bei der Ansiedlung des Soorpilzes, *Monilia candida* (Hansen) in der Mundhöhle.

Symptome und Verlauf: Durch den Reiz des in das Epithel eindringenden Sprosspilzes wird die Schleimhaut entzündlich gerötet, geschwellt und schmerzempfindlich. Bald zeigen sich auf ihr kleine, milchweisse Soorkolonien, die

schluckten Soorfetzen und sauren Gärungsprodukte nicht selten Dyspepsie, selbst Darmentzündung (Soor-enteritis) verursacht werden.

Diagnose: Wo Zweifel an der Diagnose bestehen (diphtherischer Belag?), klärt die mikroskopische Untersuchung auf, bei welcher man das Flechtwerk des Myceles, die eirunden Gonidien mit den kleinen, glänzenden Sporen findet.

Therapie: Die Pilzrasen müssen durch energisches Auswischen mit Borax-, Bor- oder Salzlösung, möglichst frühzeitig entfernt werden; es gelingt dies bei längerem Bestand des Soors nicht leicht und nur unter Blutung der Schleimhaut, da die Mycelherde bereits bis in die tieferen Schichten der Mucosa vorgedrungen sind; nach dem Auswischen Bepinselung mit 1—2% Silberlösung (Henoch). Häufige Revision wegen leicht eintretender Recidive. Zu schonenderer Behandlung empfiehlt sich der Borschnuller nach Escherich.

Noma.

Noma, Wasserkrebs, ist eine sehr seltene, durch Bakterien hervorgerufene Gangrän der Wange. Beginnt mit der Bildung eines Knotens auf der Wangeninnenfläche. Dasselbst entwickelt sich ein Brandbläschen, nach dessen Platzen ein graubrauner Schorf zurückbleibt. Mit dem Fortschreiten des Prozesses nach der Haut zu entsteht auf letzterer ein rosiger, später bräunlichblauer Fleck, schliesslich ausgedehnte schwärzliche Verschorfung. Die Innenfläche der Wange ist in eine übelriechende, schmierige brandige Masse umgewandelt. Tod nach 10—20 Tagen. Spontanheilung selten, Mortalität bis zu 95%. Frühzeitige komplette Excision sichert noch die besten Erfolge (v. Ranke).

Tab 36

3

1

1

100 destruction

ig besteht initiales Erbrechen, Frost, Kopfschmerzen. Nach einigen Tagen erfolgt Entfieberung, nach 1 bis 1½ Wochen allmähliche Heilung. Sehr häufig treten Recidive auf, manchmal in periodischer Wiederkehr (Fischl). Zuweilen bildet eine Angina den Ausgangspunkt septischer Infektion, auch kann sie gewissermassen den „Primäraffekt“ nachfolgender Organerkrankungen: Endo-Pericarditis, Appendicitis (?), Polyarthrit¹⁾ darstellen.

Weniger gefährlich, aber ausserordentlich lästig und schmerzhaft ist der Ausgang in lokale Eiterung, die Bildung eines Tonsillarabscesses.³ Ein solcher ist anzunehmen, sobald nach vier bis fünf Tagen die Entfieberung ausbleibt, und die lokalen und allgemeinen Symptome an Intensität zunehmen. Die betreffende Mandel ist phlegmonös gerötet und geschwellt, das sekundäre Oedem oft so erheblich, dass Erstickungsgefahr droht. Incision schafft augenblicklich Erleichterung.

Diagnose: Die klinische Unterscheidung zwischen Angina diphtherica und non-diphtherica kann zuweilen geradezu unmöglich sein. Für letztere spricht: hohes Fieber, starke Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Weichteile, bilateraler Beginn, geringe Ausdehnung und seltenes Konfluieren der Beläge, deren breiige Konsistenz und geringes Festhaften in den Lakunen; teigige Schwellung der Lymphdrüsen (Verhärtung bei Diphtherie). Aber alle diese Kriterien können nicht stichhaltig sein, und schafft dann nur mikroskopische Untersuchung die notwendige Sicherheit. Sie ergibt bei nicht-diphtherischer Angina: wenig oder kein Fibrin, massenhaft Bakterien verschiedenster Art, zuweilen einige Löffler-Bazillen; bei

¹⁾ Für den kausalen Zusammenhang von Angina und Rheumatismus spricht die wiederholt gemachte Wahrnehmung, dass bei Individuen, bei welchen häufig rezidivierende Rheumatismen sich stets mit einer Angina einleiteten, die rheumatischen Affektionen nach Exstirpation der Tonsillen verschwanden.

Prophylaxis: Sorgfältige Mund- und Zahnpflege, Behandlung cariöser Zähne, deren bazilläre Bewohner häufig Ursache chronisch recidivierender Angina werden.

Therapie: Bettruhe, reizlose Diät, Priessnitz, Rachenspülungen; spez. Kalchör. innerlich und zu Gargarismen. Bei konstatirtem Abscess Kataplasmen, Incision.

Hyperplasie des lymphatischen Rachenringes.

Am Uebergang der Mund- und Nasenhöhle zur Rachenhöhle liegt eine grosse Zahl lymphoider Organe, darunter die Gaumen- und Rachentonsille, die in ihrer Gesamtheit den sog. lymphatischen Rachenring bilden und im Kindesalter häufig im Zustand chronischer Hyperplasie angetroffen werden.

Die Hyperplasie der Gaumentonsille, die angeboren oder durch mechanische Insulte erworben sein kann, macht meist geringe Beschwerden, kann aber bei höheren Graden Schluck- und Atembeschwerden bedingen. Durch Tonsillotomie wird ein Teil der Mandel entfernt.

Von viel grösserer klinischer Bedeutung ist die Hyperplasie der Rachentonsille (adenoide Vegetationen). Die Rachentonsille, ein gefurchtes, schwammiges, drüsiges Gebilde am Rachendach, erleidet normaler Weise bis zu den Pubertätsjahren allmähliche völlige Involution. Häufig ist sie aber im frühen und frühesten Kindesalter bei Einwirkung mechanischer

und thermischer Reize der Sitz einer akuten Entzündung. Es besteht Fieber, Dyspnoe, Dysphagie; der Schlaf ist durch Anfälle von Atemnot

Fig. 111. Digitaluntersuchung auf adenoide Wucherungen.

Stülpen der Wange zwischen die Zähne macht es dem Untersuchenden unmöglich auf den untersuchenden Finger zu beißen.

(Zurücksinken der Zunge, Anhäufung von zähem Nasensekret) oft jäh unterbrochen, nicht selten treten bei Säuglingen sogar eklamptische Anfälle auf; im übrigen zeigt der Schlaf abnorme Tiefe — Zusammenhang mit Enuresis? Bleibt die Affektion streng lokalisiert (Angina pharyngea), so gibt sie leider vielfach zu Fehldiagnosen Anlass.

Treten nun solche Entzündungen wiederholt auf, oder wird die Rachentonsille aus anderen Ursachen (Skrophulose, heredit. Veranlagung) hypertrophisch, so können beträchtliche Gesundheitsstörungen eintreten. Die den Nasenrachenraum ausfüllenden Wucherungen verursachen durch Verlagerung der Choanen eine Funktionsbehinderung der Nase als Atmungs- und Riechorgan, durch Verschluss der pharyngealen Mündung der Ohrtrompete eine Herabsetzung des Hörvermögens, durch Druck auf die Schlundgefäße beträchtliche Blut- und Lymphstauung an der Schädelbasis. Die grösste Bedeutung kommt der Behinderung der Nasenatmung zu. Die Luftzufuhr erfolgt nur durch den stets offen gehaltenen Mund, wodurch häufig Katarrhe des Rachens und der Luftwege entstehen, die Atmung ist geräuschvoll, in dem häufig gestörten und abnorm vertieften Schläfe schnarchend; die Aufnahme von Flüssigkeit ist (besonders für Säuglinge) erschwert. Dazu gesellen sich mit der Zeit organische Veränderungen: die Nase, der Gaumen, der Oberkiefer und der Thorax erleiden Entwicklungshemmungen. Häufig leiden die Patienten an Kopfweh, Unfähigkeit zu andauernder Aufmerksamkeit (Aprosexie — vielleicht infolge der Stauungen), ferner an gewissen Sprachstörungen (fehlender Resonanzboden).

— Die Diagnose des Leidens wird durch Digitaluntersuchung oder Rhinoskopia post. festgestellt, ergibt sich aber gewöhnlich schon aus dem Anblick

Fig. 113.

Hirschsprung'sche Krankheit vor der Behandlung. (Klinik
Escherich).

mehr in der ganz besonderen Disposition
des Säuglings zu Verdauungskrankhei-

Fig. 114.

**Hirschsprung'sche Krankheit nach 6 Monate langer
Behandlung. (Klinik Escherich).**

**Fig. 113 und 114. Hirschsprung'sche Krankheit.
3 $\frac{3}{4}$ Jahre alter Knabe. Seit der Geburt fortwährend Darmkatarrh,
hartnäckige Verstopfung abwechselnd mit Diarrhoen, zunehmende**

gleiche Folge haben können), / Besteht gleichzeitig noch angeborene Verlagerung und anomale Verlängerung des Colon, sowie Defekte³ seiner Muscularis, so können sich hohe Grade von Ektasie und Hypertrophie des Dickdarms entwickeln — Hirschsprung'sche Krankheit (Jacobi, Hirschsprung, Concetti, Johannessen).

Die Schwäche der Muscularis, Zartheit der Schleimhaut, Zahl und Grösse der Blutgefässe derselben, der Reichtum an Nervenelementen und das besondere Moment, dass die Myelinschicht in den Mesenterialnerven noch schwach entwickelt ist, bedingen schnelle Ermüdung des Darms und Empfindlichkeit der Schleimhaut gegen die verschiedensten Reizmomente, also wahrscheinlich auch die im Säuglingsalter so häufigen Enteralgien.

In Resorption und Sekretion leistet der kindliche Verdauungsapparat durchaus genügendes (Gundobin, Heubner), ja die Resorption geht bei der verhältnismässig grösseren Länge des Darms schneller von statten als beim Erwachsenen; dagegen ist die vom Säugling im Verhältnis zu seinem Körpergewicht zu leistende Verdauungsaufgabe eine so viel grössere, dass er sie nur zu bewältigen vermag, wenn nicht in Gestalt allzu reichlicher oder schwer assimilierbarer Nahrung zu grosse Anforderungen gestellt werden.

Dabei kommt noch besonders in Betracht, dass zwar wohl die äusseren Verdauungsfermente wie Lab, Pepsin, Trypsin etc. an Wirksamkeit beim jungen Säugling relativ nicht zurückstehen, dagegen die Funktion jener fermentativen Substanzen, die im intermediären Stoffwechsel das weitere Schicksal und speziell die Assimilation der resorbierten Massen leiten, im frühen Lebensalter rückständig sein kann. Hieraus mögen sich vielfach schwere Stoffwechselstörungen ergeben, die vielleicht auch manchmal chronischen Erkrankungszuständen, wie z. B. der Pädatrophy zu Grunde liegen (Pfaundler).

auch eine schwer verdauliche Nahrung mit Erfolg auszunützen, so lange kein grobes Missverhältnis zwischen Verdauungskraft und der Menge der zugeführten Nahrung besteht. Bei der leider so häufig geduldeten Ueberfütterung tritt aber Ermüdung des Darm- und Drüsenepithels und damit mehr und mehr eine mangelhafte Ausnützung des Speisebreies ein, der im Magen und Darm stagnierend abnormer Zersetzung anheimfällt (Biedert's „schädlicher Nahrungsrest“).

Die Produkte dieser Zersetzung (Zuckergärung — Eiweissfäulnis) rufen lokale Reizwirkungen bzw. schwere toxische Allgemeinerscheinungen hervor (Escherich, Heubner).

Eine weitere Ursache von Verdauungsstörungen bildet die Zufuhr chemisch oder bakteriell verdorbener Nahrung. Es kommen weniger die groben Verunreinigungen der Kuhmilch in Betracht, oder eine ev. Infektion mit spezifischen pathogenen Keimen (Tuberkelbazillen u. s. w.), da diese Gefahren durch die Milchkontrolle und das gebräuchliche Kochen der Milch ziemlich ausgeschlossen sind. Dagegen ist die Milch auf dem langen Wege vom Euter bis zur Milchflasche der Wirkung der Milchsäurebakterien sowie anderer Saprophyten preisgegeben. War die Milch bei niedriger Temperatur aufbewahrt, so tritt nur Säuerung derselben durch die Gärungserreger ein und pflegt eine solche „ektogene“ Zersetzung (Marfan, Escherich) lediglich lokale, intestinale Reizsymptome auszulösen; war dagegen die Milch längere Zeit höheren Temperaturen ausgesetzt, wie in den heissen Sommermonaten, so scheinen sich in derselben speziell von der Wärme abhängige Bakterien in üppigster Weise zu vermehren, die Milch nimmt durch deren Stoffwechselprodukte toxische Eigenschaften an, und treten beim Genuss solcher Milch die schwersten Vergiftungserscheinungen auf (Cholera infantum).

Eine grosse Reihe von Magendarm-

Tab :

1
1
1
1
1

1
1
1
1
1



1
1
1
1
1

1
1
1
1
1



Zu heftigen lokalen Erscheinungen gesellen sich toxische Allgemeinsymptome. Erbrechen, häufige Entleerung copióser, wasser- und schleimhaltiger Stühle, dementsprechend verminderte Harnsekretion und vermehrtes Dürstgefühl, lebhaft peristaltische Unruhe im druckempfindlichen Abdomen. Im Urin häufig Eiweiss. Rascher Verfall, zuweilen klonisch-tonische Zuckungen und toxische Dyspnoe. Fieber besonders bei stärkerer Beteiligung des Magens.

Stühle: werden geräuschvoll im Strahl, spritzend entleert, sind zunächst noch ähnlich wie bei Säure-Dyspepsie, doch stets von beträchtlich vermehrtem Wasser- und Schleimgehalt. Späterhin werden sie weniger fäkulent, nehmen mehr bräunlichen Ton an. Reaktion meist sauer.

Mikroskopischer Stuhlbesund: Reichlich Schleim, hoher Gehalt an Darmepithel, grosse Mengen von grampositiven acidophilen Stäbchen neben den gramnegativen normalen Darmbakterien.

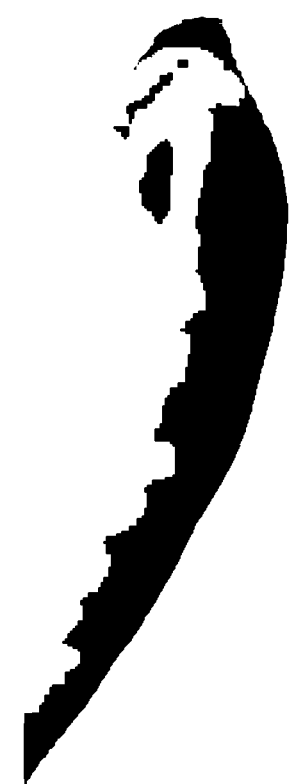
Cholera infantum.

Akutester, mit schweren Collapserscheinungen einhergehender Brechdurchfall verursacht durch den Genuss bei zu hoher Temperatur aufbewahrter, ektogen zersetzter Milch (Escherich). Tritt am häufigsten in den heissen Sommermonaten auf, und sind Säuglinge zwischen dem 5. und 7. Lebensmonat am schwersten bedroht (Schlossmann). In der Mehrzahl der Fälle tritt innerhalb 1—6 Tagen der Exitus ein unter den Folgen übermässigen Wasserverlustes und schwerster Intoxikation (Sinken der Herzkraft, akuter Verfall, Cyanose, eventuell Sklerem, Hydrocephaloid). Prognostisch stets sehr übles Zeichen: Erbrechen kaffeesatzartiger Massen (Blut).

Table 18

Table 19

Table 20



der Entleerungen und des konzentrierten Urins, metastatisch-septische Prozesse. Sekundärinfektionen: Ekthyma, Furunculose, Phlegmone, Pneumonie, Otitis, Cystitis, Nephritis und Pyelonephritis.

Bei der Darmentzündung sind noch im speziellen zu unterscheiden: 1. **Gastroenteritis**, die gewöhnlich nur eine Steigerung vorausgegangener dyspeptischer bzw. katarrhalischer Erkrankungen darstellt, vorwiegend den Dünndarm befällt, erst bei weiterem Fortschreiten auf den Dickdarm übergreift.

Die copiösen Stühle sind flüssig, werden spritzend im Strahle entleert, enthalten anfänglich noch Nahrungsreste, bestehen weiterhin nur aus geruchloser oder fad riechender grüner oder graugelber, schleimiger Flüssigkeit, welcher Blut und Eiter innig beigemengt ist. Reaktion meist alkalisch. Der Leib ist häufig aufgetrieben, gespannt, der Nabel indes nicht verstrichen.

2. **Colitis**. Die primär im Dickdarm lokalisierte Entzündung ist häufig Ausdruck einer echten Darminfektion, die zuweilen in geschlossenen Epidemien auftritt (Enteritis follicularis Widerhofer's). In den Entleerungen wurden coliähnliche Bazillen (Rossi, Finkelstein, Escherich, Celli), in neuerer Zeit von amerikanischen Autoren und Jehle (Klinik Escherich) auch Dysenteriebazillen sowohl der Shiga-Kruse'schen, wie der Flexner'schen Art gefunden, so dass sehr nahe aetiologische Beziehungen dieser Erkrankung zur epidemischen Ruhr zu bestehen scheinen („Colitis dysenteriformis“, Concetti).

Die Krankheit setzt akutein mit meist hohem, unregelmässig remittierenden Fieber. Das Allgemeinbefinden ist durch Koliken, quälenden Tenesmus und Schlaflosigkeit schwer beeinträchtigt, rasch treten Collapserscheinungen auf. Das Abdomen ist eingesur

Genesung einträte. Unter zeitweisen Verschlimmerungen und vorübergehenden Besserungen kann sich der Verlauf über Monate erstrecken, wobei starke Abmagerung und Schwächung der Kinder eintritt. Die Aussicht auf Heilung nimmt mit der Dauer des Leidens ab. Die Stühle werden in unregelmässigen Pausen entleert, sind an Qualität und Quantität sehr variabel. Der Leib ist infolge der Gärungs- und Fäulnisprozesse im Darm oft stark aufgetrieben, dabei weich, der Nabel nicht verstrichen. Appetit wechselnd, zuweilen Erbrechen. Häufig Soorbildung. Fieber meist nur bei Eintritt von Komplikationen. Im übrigen alle Folgezustände gestörter Resorption, beeinträchtigter Ernährung, bedeutenden Säfteverlustes: Anaemie, Macies, fettige Degeneration der Organe — Atrophia infantum.

Atrophia infantum, Pädatrophy.

Der damit bezeichnete allgemeine Schwund tritt ein, wenn aus irgend einem Grunde die äussere oder innere Verdauung, die Resorptions- oder Assimilationsfähigkeit minderwertig ist. Die Pädatrophy kann sich also sekundär im Anschluss an vorausgegangene akute Magendarmkrankheiten entwickeln oder primär auftreten bei angeborener Verdauungsschwäche oder falscher Ernährung, wobei eventuelle Magen-Darmkrankheiten nicht Ursache, sondern Folgen des Zustandes sind (Escherich, Concetti). Da der Verdauungsapparat mit grossen Verlusten arbeitet, so entspricht oft trotz erhöhter Nahrungszufuhr die Menge der resorbierten und assimilierten Nährstoffe nicht mehr dem Nahrungsbedürfnis. Der Organismus erhält knappen oder ungenügenden Ersatz der durch innere Arbeit verbrauchten Körperstoffe, keinesfalls

Prophylaxis der Magen-Darmkrankheiten: Man suche die Entstehung von Magen-Darmkrankheiten zu verhüten, indem man, wenn irgend möglich, dem Säugling die natürliche Ernährung an der Mutterbrust verschafft, andernfalls für genügenden Ersatz derselben durch frische, aus sauberem Stalle bezogene und lege artis behandelte Kuhmilch sorgt. Man schütze das Kind vor Ueberfütterung, Unterernährung und beachte die Regel, dass der Säugling im ersten Vierteljahr etwa den 6. Teil, im 2. Vierteljahr den 7. Teil, im 3. Vierteljahr den 8. Teil seines Körpergewichts an täglicher Nahrungsmenge erhalten soll (s. Kap. „Ernährung“ pag. 22 u. ff.). Wöchentliche Bestimmungen des Körpergewichtes mittelst Wage sind notwendig. Man orientiere sich genau über alle Einzelheiten der Pflege, sorge für Luft, Licht, Wärme, Ruhe und Reinlichkeit (auch des Pflegepersonals!). Bei Beachtung der einfachsten hygienischen Grundsätze werden sich in der Privatpraxis Darminfektionen und Sepsis leicht verhüten lassen. Wo dagegen eine grössere Anzahl von Säuglingen und jungen Kindern in einem Raume gehalten werden müssen, wie in Kinderspitälern, Findelhäusern und Säuglingsheimen, ist die genannte Gefahr erfahrungsgemäss eine viel grössere, und bedarf es zu ihrer Abwendung sehr energischer und kostspieliger Massnahmen. Ein Blick auf die umstehende Abbildung zeigt, wie man heutzutage — mit gutem Erfolg — in den von Heubner, Finkelstein, Schlossmann u. a. geschaffenen Musteranstalten bemüht ist, Kontaktinfektionen zu vermeiden. Die einzelnen Betten sind durch eingeschobene Glaswände isoliert (halboffene Zellen, „Boxes“); das gesamte zur Pflege nötige Material wird für jedes einzelne Kind gesondert, gewöhnlich in der Box selbst, bereit gehalten (eigenes Trink-, Wasch-, Bade-, Nachtgeschirr, eigenes Thermometer und sonstiges Instrumentarium, eigener Untersuchungsmantel für den Arzt etc.).

Die Therapie der Magendarmkrankheiten sei eine k a u s a l e, wozu notwendig ist, dass die jeweilige Krankheitsursache erforscht wird. In erster Linie müssen wir die Natur in ihren Abwehrbestrebungen unterstützen. Der Organismus sucht bei den verschiedenen dyspeptischen, katarhalischen und entzündlichen Affektionen schädliche Ingesta durch Erbrechen, vermehrte Darmsekretion und beschleunigte Peristaltik aus Magen und Darm zu entfernen. Wir helfen nach, indem wir bei frischen, akuten Fällen Magen und Dickdarm durch Spülungen,¹⁾ den Dünndarm durch Ol. Ricini (zweistündlich 1/2 Kaffeeelöffel, vorher erwärmt) entleeren.

Zweitens verlangt die Natur Ruhe für das erkrankte Organ, es tritt Anorexie ein. Wir werden also je nach der Schwere des Falles mit der Nahrungszufuhr 6—48 Stunden (bei Chol. infant. mehrere Tage aussetzen, dagegen dem vermehrten Bedürfnis nach Flüssigkeit Rechnung tragen, indem wir, je nachdem in 1/2—2 stündigen Pausen kleinere oder grössere Mengen von schwachgesüssten, kalten

¹⁾ Magenspülung. Das Instrumentarium besteht aus einem Nélatonkatheter (No. 18—20), einem 50 cm langen Gummischlauch (beide durch ein Glasrohr verbunden), und einem ca. 30 ccm fassenden Glastrichter. Das Kind liegt mit erhöhtem Gesässe auf dem Schooss der Mutter, welche den rechten Fuss auf einen Schemel, den linken Fuss auf den Boden setzt. Der Arzt führt unter leichtem Niederdrücken der Zunge den Nélatonkatheter etwa 25 cm weit in den Schlund ein (Entfernung des Alveolarrandes bis zur Cardia im 1. Lebensjahre 15—23 cm). Nach Abfluss des Mageninhaltes wird mit körperwarmer 0,6 % Kochsalzlösung unter Heben und Senken des Trichters der Magen sauber gespült.

Darmspülung. Instrumentarium: wie oben, doch tritt an Stelle des Nélatonkatheters ein etwa 1 m langer Darmschlauch, an Stelle des Trichters ein graduierter Irrigator. Das Kind liegt mit erhöhtem Becken in Seiten- oder Bauchlage. Das eingefettete Darmrohr wird unter sanft schiebenden Bewegungen eingeführt, und zwar bei hohen Spülungen nur so lange vorgeschoben, als Spülflüssigkeit neben dem Schlauche wieder zurückfliesst. Lär des Dickdarms im 1. Lebensjahr 50—100 cm.

Thees oder alkalischen Säuerlingen (Schlossmann) geben.

Fig. 117. Magenspülung bei einem Säugling.

Drittens werden wir bei wieder eintretendem Nahrungsbedürfnis im Auge behalten, dass die Leistungsfähigkeit des Verdauungsap-

parates durch die vorausgehende Erkrankung eine sehr beschränkte ist, also zunächst nur sehr geringe Anforderungen an denselben gestellt werden dürfen. Man gibt demnach sehr geringe Mengen Nahrung in möglichst grossen Pausen; dazwischen Thee oder Mineralwasser gegen den Durst.

Bei der Regelung der Diät kommt zunächst in Frage, ob die betreffende Affektion mit saurer oder alkalischer Gärung (Eiweissfäulnis) einhergeht, und wird man als Anfangsdiät bei ersterer Eiweisswasser, dünne Abkochungen von Reis und Rollgerste, eventuell auch Kalbsknochenbrühe geben, bei Eiweissfäulnis (sc. Fäulnis der Darmsekrete) dagegen kohlehydratreiche Nahrung (Soxhlet's Nährzucker, Kindermehle), oder aber schwache Rahmgemenge. Nach eingetretener Heilung geht man wieder zu einfacher, frischer Milchnahrung zurück.

Vorsicht ist bei Cholera infantum am Platze; man wird sich viele Tage darauf beschränken müssen, durch subkutane Kochsalzinfusionen¹⁾ die nötige Flüssigkeitszufuhr zu unterhalten, und wird erst dann wagen dürfen, wieder per os Nahrung und Flüssigkeit zunächst noch in kleinsten Mengen zu reichen.

Bei Pädatrophie kommt es vor allem darauf an, eine Nahrung zu finden, die bei geringerer Verdauungsarbeit besser ausgenutzt wird als die bisher gereichte. Ausser von Frauenmilch sieht man zuweilen von Buttermilch (Teixeira de Mattos), in leichten Fällen auch von Rahmgemengen den gewünschten Erfolg.

¹⁾ 2 mal täglich Infusion von 100—150 ccm körperwarmer sterilisierter, physiol. Kochsalzlösung oder einer Lösung von Natr. bicarb. 3.0 + Natri chlor. 4.0 : 1000, unter die Bauchhaut mittels gekrümmter Infusionsnadel, Schlauch und Trichter, oder Injektion mittels grösserer Spritze. Massage der Injektionsgeschwulst.

nigen, Tannalbin 0,25 2—3 stündl., Bismut. subnitr., Bismut. salicyl. in Emulsion 2,0 bzw. 5,0:100,0 2—3 stündl. 1 Kaffee-Kinderlöffel), Opium tropfenweise (vorsichtige Dosierung!) in Stärkeklüstieren wirkt bei heftiger Enteritis schmerzlindernd und beruhigend; im übrigen aber ist der Nutzen medikamentöser Behandlung oft ein recht zweifelhafter.

Therapie der Obstipation: Ist dieselbe eine Folge von Muskelschwäche, so empfiehlt sich symptomatisch Einführung von Stuhlzäpfchen oder Klystier, kausal Bauchmassage zur Kräftigung der Muskulatur. Bei Obstipation auf dyspeptischer Grundlage hilft nur ein möglichst gründlicher Nahrungswechsel. Ist sie Folge von spastischen Zuständen, so wirken kleine Gaben von Opium äusserst prompt. Bei Rhagades ad anum ist Lapisierung das beste. Bei Megakolon, Hirschsprung'scher Krankheit, kann mit methodischen Oeleinläufen völlige Heilung erzielt werden.

Therapie des Prolapsus recti: In leichteren Fällen: Dachziegelförmig angelegter Heftpflasterverband über die eng aneinander gepressten Nates. Der Verband muss bis auf den Damm reichen. In schweren Fällen: Versteifung des Rectums durch längsverlaufende Hartparaffinstäbe. Ausführung dieses von Spitzzy (Kinderklinik Graz) angegebenen Verfahrens: Geschmolzenes Hartparaffin (Schmelzpunkt 50—55°) wird in eine sterilisierte erwärmte Spritze aufgesogen, die mit einem Gummischlauch zur Verhinderung rascher Abkühlung überzogen und mit einer 8—12 cm langen, geraden, nicht zu engen Hohnadel armiert ist. Die Nadel wird nun zwischen Steissbein und Rectum eingestossen und unter Führung des im reponierten Rectum befindlichen linken Zeigefingers pararectal möglichst hoch vorgeschoben. Unter langsamem Zurückziehen der Nadel injiziert man ca. 5 ccm Paraffin. Die Injektionsmasse erstarrt rasch und bildet, erkaltet, einen unregelmäss-

parese (zumeist durch Ueberernährung oder unzweckmassige Ernährung im 1. Lebensjahre erworben — Pfaundler), im Bereiche des Darmes als Darmatonie eine gewisse Rolle bei Verdauungsstörungen in der ganzen Kindheit. Insonderheit leiden anaemische schwächliche Mädchen, die der Pubertätsperiode naherücken, häufig an Anorexie, hartnäckiger Obstipation, welche letztere eine Reihe toxischer und nervöser Begleiterscheinungen (Migräne, periodisch auftretendes Erbrechen, intermittierende Albuminurie, Pulsarrhythmie, Hautausschläge) zur Folge haben kann (cf. pag. 411).

Therapeutisch sind hauptsächlich zu empfehlen: sachkundige Massage des Abdomens, gewisse aktive Bewegungen (an Zimmerturnapparaten auszuführen), feuchte Umschläge und Douchen auf die Bauchwand, Faradisation der atonischen Darmpartien, eventuell im Bade, vegetarisches Regime. Man warne vor dem Missbrauch der Purgantien! Die Gastroparese der Säuglinge wird durch Einhaltung der betreffs der Nahrungsdosis und der Nahrungspausen gegebenen Vorschriften vermieden, in hartnäckigen Fällen durch systematische Entleerung des nach 2½ Stunden noch im Magen befindlichen zersetzten Speisebreies (ohne Spülung!) geheilt.

Appendicitis.

Die lymphangoitische Erkrankung des Wurmfortsatzes und seiner Umgebung ist beim Kinde in pathologischer und klinischer Hinsicht jener des Erwachsenen ziemlich analog. Jedoch bieten sich im Kindesalter diagnostisch häufig viel grössere Schwierigkeiten dar. Zur Förderung der Diagnose sind hauptsächlich dienlich: das Ergebnis der bimanuellen Untersuchung vom After und der Bauchwand aus (schmerzhafte Tumoren im Douglas); Blutuntersuchung (Leukocyten bei Eiterbildung); die „Facies abdominalis“; die Obstipation, und der durch symmetrisches Bestreichen der Bauchwand beiderseits, sowie

Embryonalleben auftretende Peritonitiden, Verschlingungen und Strangulationen des Darmes (Epstein), sowie foetale Achsendrehung (Kohls), bei angeborener abnormer Länge des Kolon. Sie kommen am häufigsten im Duodenum, am Ende des Ileums und am Uebergang des Colon descendens zum S romanum vor. Bei Atresien tritt schon nach den ersten Tagen des Extrauterinlebens unter un-

1

2

3

Fig. 120. Angeborene Hypertrophie des Pylorus.
Vergr. 30 fach.

Das Kind bot von Geburt an deutliche Zeichen von Pylorusstenose: Erbrechen nach jeder Nahrungsaufnahme, geringe Stuhl- und Harnentleerung, Abmagerung; Vorwölbung und peristaltische Kontraktion des erweiterten Magens; zuletzt fühlbare kleine Geschwulst in der Pylorusgegend. Vorübergehende Besserung durch Pegninmilch und Extr. Belladonn; Magenspülungen erfolglos. Tod nach 4 Wochen an Inanition. Die Sektion zeigte circuläre Verdickung und Verhärtung des Pylorus, dessen Lumen ca 3 mm betrug.

1. Mucosa. 2. Submucosa. 3. hypertrophische Muscularis.

stillbarem Erbrechen (Nahrung, Galle, Blut) und Collaps der Tod ein. Bei passierbaren Stenosen richtet sich die Lebensdauer nach dem Grade der Verengerung. Stets tritt zunächst Dilatation des Darmes oberhalb der stenosierten Stelle ein, weiterhin Hypertrophie der Muskularis, schliesslich Lahmung derselben eventuell Perforationsperitonitis. Die klinischen Symptome sind hartnäckige, je-

Oberes
Drittel des
Duodenum

Stelle der
Atresie an
der dorsalen
Wand des
Duodenum

Pylorus

Colon
ascendens

Ventriculus

Fig. 121. Angeborene infrapapilläre Atresia Duodeni
4 Tage altes Zwillingskind. Partus prätermaturus (7 1/2 Mt.).
Nach der Geburt 2mal Mekoniumabgang in Spuren, seitdem kein
Stuhl. Nahrung beständig erbrochen; Entleerung blutiger Massen
aus der Nase. Ikterus, Sklerem, Pneumonia lobul. Albuminurie.
Abdomen etwas eingesunken. Temp. subnormal. Exitus 14 Stunden
nach der Aufnahme.

Befund der Bauchhöhle: enorme Dilatation des
Magens und oberen Duodenum; zwischen beiden
ringförmige Einschnürung. (Pylorusklappe.) Mittleres
Duodenum in einen weisslich fibrösen, soliden Strang verwandelt,
an dessen oberem Ende die Vaterische Papille in das gerade noch
offene Duodenum hineinragt. Von hier aus Gallengang und Ductus
Wirsungianus leicht sondierbar. Von der Einschnürungsstelle
nach abwärts der Darm total collabiert und leer.

Stenose des
Colon durch
Achsen-
drehung.

Fig. 122 u. Fig. 123. Angeborene Magen- und Darmstenosen, angeborene Verlängerung des Colon bei einem 5 Monate alten Säugling. Starke Auftreibung des Leibes von Geburt an, Erbrechen; Mekonium nur durch Darmspülung entleert. Ernährung an der Brust. Erst am 10. Tage auf Spülungen Abgang von etwas Milchkot. Etwa alle 4 Wochen spontane, zunächst diarrhoische, dann geformte breiige Stühle, jeweilen nach einigen Tagen erneute hartnäckigste Obstipation, zeitweiliges Erbrechen. (Den spontanen Entleerungen gehen schon Stunden vorher lebhafteste Schmerzen voraus.) Bei den Darmspülungen stösst der Schlauch 22 cm oberhalb des Anus auf ein unüberwindliches Hindernis. Sorgfältigster allgemeiner und lokaler Behandlung gelingt es, das Kind bis zum 4. Monat in leidlichem Ernährungszustande zu halten, dann zunehmender Verfall. Das durch chronische Inanition

Fig. 123. Angeborene Pylorus- und Magenstenose.
Text bei Fig. 122.

Therapie trotzende Obstipation, Erbrechen, fort-
schreitende Abmagierung, oft überraschend schneller
Eintritt des Exitus unter peritonitischen Er-
scheinungen oder an intercurrierenden Krankheiten.
Laparotomie mag versucht werden.

aufs äusserste geschwächte Kind geht im 5. Monat an akuter
Enteritis zu Grunde.

Befund der Bauchhöhle. Keine Erscheinungen von Peritonitis.
Colon abnorm verlängert, zeigt im Anfangsteil abnormen Verlauf.
geht zunächst nach unten ins kleine Becken, dann mit doppelter
Schleife seitwärts zum rechten Beckenkamm und nach oben; zieht,
stark gebläht, in einem gleichmässigen, die untere Thoraxapertur
begrenzenden Kreisbogen von rechts nach links, wobei es die
Leber nach hinten unten, den Magen nach hinten oben verdrängt,
und eine halbe Drehung um seine Längsachse beschreibt. Am
Uebergang zum S Romanum ist das Colon durch peritonealen
Ueberzug fest fixiert und durch totale Achsendrehung erheblich
rt. An der Einschnürungsstelle sind die Plicae im halben
e des Darmrohres längs gestellt.

ie Pars pylorica des fast vertikal gestellten, geblähten
ist verlängert und zweifach verengt. 1. Direkt an der
g des Duodenum, 2. an der Grenze zwischen Corpus ventri-
l Pars pylorica speciell auf der Seite der grossen Curvatur.
dieser Stenosen ist der Fundus des Magens vorzeitig
elt; die Muskulatur hypertrophisch, besonders an den
rten Stellen. Es sind deutlich die 3 Abschnitte des Magens
nen: Fundus, Corpus, Pars pylorica.

Darminvagination.

Darmeinschiebung wird bei Kindern, besonders im 1. Lebensjahre, ziemlich häufig beobachtet. Es handelt sich um eine aus unbekannter Ursache eintretende Einstülpung eines kontrahierten Darmstückes in den erschlafften angrenzenden unteren Darmteil. Prädilektionsstelle ist die Ileo-coecalgegend. Kardinalsymptome der stets sehr ernstesten Erkrankung sind: Verstopfung, Erbrechen, Abgang von Blut, Collaps. Häufig ist das Intussusceptum als bewegliche, harte, etwas bewegliche Geschwulst in der linken, seltener rechten Bauchseite palpabel. Die Kinder gehen meist an Peritonitis zu Grunde. Zuweilen tritt spontane Rückbildung, selten Heilung durch Abstossung des nekrotisch gewordenen Intussusceptum ein. Die häufig bei Sektionen als zufälliger Befund konstatierte agonale Invagination ist klinisch bedeutungslos.

Entozoen.

Bei etwa 40% aller Kinder finden sich Parasiten im Darmkanal, Oxyuren, Askariden, Tänien. Das Allgemeinbefinden ist durch dieselben oft längere Zeit gar nicht gestört, zeitweilig bestehen aber Leibschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, Jucken in der Nase und im After, Krämpfe. Bei längerer Dauer des Leidens bilden sich Anaemie und nervöse Reizbarkeit aus.

Die Diagnose wird aus dem Abgang von Parasiten oder Teilen derselben oder aus dem mikroskopischen Nachweis von Parasiteneiern gestellt.

Oxyuris vermicularis, Faden- oder Springwurm, ist weissgelblich, spindelförmig, 3—10 mm lang, 0,5 mm dick. Seine Eier dünnwandig, oval, an der Seite abgeplattet. Die Weibchen setzen die Eier in den Analfalten ab. Der dadurch hervorgerufene



Fig. 124. Entozoen.

a) *Tania mediocanellata* (Kopf, Glieder). b) *Tania sol* (Glieder). c) *Oxyuris vermicularis* (Männchen, Weibchen). d) *Trichocephalus dispar* (Männchen, Ei). e) *Ascaris l* (Weibchen, Ei). (Aus Ziegler's Lehrbuch der allgem. I

Die klinischen Symptome und der anatomisch-pathologische Befund sind im wesentlichen dieselben wie bei P. ac. der Erwachsenen.

Die Prognose ist relativ günstig bei traumatischer Peritonitis, durchaus infaust bei den septischen Formen; jeweilen besser je älter das Kind ist.

Peritonitis chronica.

Die chronische Peritonitis ist bei Kindern fast stets tuberkulöser Natur (s. unter Tuberkulose), doch gibt es zweifellös Fälle chronischer Peritonitis ohne Tuberkulose. Sie tritt entweder im Anschluss an akute Peritonitis auf, oder entsteht primär nach Traumen, Erkältung, kann auch eine Folgekrankheit von Masern sein. Man findet in der Bauchhöhle seröses oder serofibrinöses Exsudat und vielfache Verwachsungen der Dünndarmschlingen durch peritonitische Schwarten, sowie schwielige Verdickung der peritonealen Darmüberzüge und des parietalen Peritoneums; auch Verdickung des geschrumpften Netzes.

Symptome: Folge der Krankheit ist eine Ernährungsstörung; hartnäckige Verstopfung wechselt mit zeitweiligen, scheinbar unbegründeten Diarrhoen ab. Die Kinder magern ab, sehen welk aus, Haut und Haare sind trocken, spröde; Allgemeinbefinden, Appetit und Laune sind grossen Schwankungen unterworfen. Zu dem hageren Körper kontrastiert seltsam der mächtige, gespannte Leib. Subjektive Schmerzempfindungen, ausser unangenehmem Gefühl der Völle, sind selten vorhanden.

Prognose: Die Prognose ist im allgemeinen günstig. Unter sorgsamer Pflege und Ernährung tritt allmählich Heilung ein, doch bilden intercurrente Erkrankungen, besonders der Atmungsorgane, stets eine ernste Gefahr.

Diagnose: Zur Stellung der Diagnose ist in erster Linie Tuberkulose auszuschliessen; ferner

Lebercirrhose, Echinokokkus, /alle mit schweren Cirkulationsstörungen einhergehenden Herz-, Lungen-, Nierenleiden, sowie abdominale Drüsen- und sonstige Tumoren.

Therapie: Die Kinder müssen unter die denkbar besten hygienischen Lebensbedingungen gebracht werden. Möglichst viel Aufenthalt im Freien. Luft- und Sonnenbäder (vorsichtige Dosierung). Dem Alter und Kräftezustand angepasste reizlose Diät. Allgemeine Körpermassage. Systematische Schmierseifeinreibungen. Nach Umständen hydrotherapeutische Massnahmen. Leichte Karlsbader Kur. Aeusserlich und innerlich Jodpräparate.

X. Krankheiten des Urogenitalapparates.

A. Nierenkrankheiten.

Allgemeines.

Der regere Stoffwechsel im wachsenden Organismus bedingt eine erhöhte funktionelle Tätigkeit der Niere, welcher ja hauptsächlich die Regulierung des Stoffwechsels obliegt, und damit eine gesteigerte Disposition dieses Organes zu Erkrankungen. In den einzelnen Formen der Nierenkrankheiten zeigen sich beim Kinde und Erwachsenen nur geringe Unterschiede; aber während bei letzterem häufiger chronisch verlaufende Nierenleiden infolge chronischer Intoxikationen und allgemeiner konstitutioneller Erkrankungen zur Beobachtung kommen, überwiegen im Kindesalter akute entzündliche, meist durch infektiöse Prozesse hervorgerufene Veränderungen.

In der Diagnostik der Nierenaaffektionen sind wir bei fehlender oder mangelhafter Angabe subjektiver Symptome und bei der einer physikalischen Untersuchung schwer zugänglichen Lage der Niere beim Kind noch mehr als beim Erwachsenen auf den Harnbefund angewiesen, und sollte eine sorgfältige chemische und mikroskopische Untersuchung des Harnes bei allen Krankheiten, welche erfahrungsgemäss Nephritis im Gefolge haben können, niemals versäumt werden.

Fig. 125. Hecker'scher Ventilharufänger für Säuglinge.



Zur Gewinnung des Harns bei Säuglingen bedient man sich zweckmässig des Hecker'schen Ventilharnfängers, der ein Zurückfliessen des Harnes aus dem Glase verhindert und ebensowohl bei Mädchen, wie bei Knaben verwendbar ist (erhältlich in der Gummifabrik Metzeler-München).

Albuminurie.

Eiweissgehalt des Harnes ist in der Regel ein Anzeichen krankhafter Veränderungen der Niere oder der tieferen Harnwege. In seltenen Fällen wird aber auch ohne nachweisbare Organerkrankung eine transitorische, freilich meist geringgradige Albuminurie beobachtet, so nach körperlicher und geistiger Ueberanstrengung, nach kalten Bädern, nach allzu reichlichem Genuss von Eiweisskörpern. Ferner zeigt sich zuweilen bei Knaben und Mädchen im Pubertätsalter eine intermittierende („cyklische“) Albuminurie, die vielleicht auf angeborener Nierenschwäche beruht und jahrelang bestehen kann, ohne nachteilige Störungen zu verursachen. Beachtenswerterweise tritt dabei das Eiweiss nur beim Uebergang aus der liegenden in die aufrechte Stellung auf, weshalb diese Pubertätsalbuminurie auch als „orthotische Albuminurie“ (Heubner) bezeichnet wird. Zum Unterschiede gegenüber chronischer Nephritis finden sich niemals Cylinder oder Blutzellen im Harn (Pribram). Da auch Pollutionen, Masturbation und Fluor vorübergehende Albuminurie erzeugen können, ist Vorsicht bei der Diagnosestellung geboten (cf. pag. 397).

Hämaturie und Hämoglobinurie.

Haematurie, Blutgehalt des Harns durch Beimengung roter Blutkörperchen, findet sich bei Lithiasis, haemorrhagischer Entzündung der Niere oder Blase, bei Tuberkulose, haemorrhagischer Dia-

rax und Peritoneum. Noch unklar ist der ursächliche Zusammenhang der Nephritis mit ausgedehnten Entzündungs- und Eiterungsprozessen der Haut, Darmerkrankungen und Erkältung.

Anatomie: Die Nieren erscheinen bei der akuten diffusen Nephritis vergrössert, blutreich, von Haemorrhagien besetzt, die Marksubstanz hyperaemisch, die Rindensubstanz verbreitert, in vorgeschrittenen Fällen gelbgrau oder fleckig, ihre Zeichnung verwaschen, die Glomeruli als dunkelrote oder graue Körner vortretend. Mikroskopisch findet man in den Glomerulis Epithelwucherung und dadurch bedingte Compression und Verödung der Gefässschlingen oder aber Erscheinungen haemorrhagischer (nekrosierender) Entzündung; in den erweiterten Harnkanälchen trübe Schwellung, fettige Degeneration und Desquamation des Epithels, Blutzellen und geronnene Eiweissmassen (Cylinder); im interstitiellen Gewebe entzündliche Veränderungen in den Blutgefässen, herdwaise kleinzellige Infiltration.

Bemerkenswert ist, dass je nach der Eigenart, Intensität und Dauer der einwirkenden Schädlichkeit bald das eine, bald das andere Gewebselement der Niere besonders schwer befallen erscheint. So finden sich bei Scharlach vornehmlich entzündliche Veränderungen an den Gefässen, vor allem der Glomeruli, bei Diphtherie vorwiegend degenerative Erscheinungen am Epithel der Harnkanälchen, bei Prozessen septischer Natur hauptsächlich Entzündungsherde im interstitiellen Gewebe (Heubner).

Symptome: Die auf die Nephritis bezüglichen Symptome resultieren aus der gesetzten Kreislaufstörung bzw. der behinderten Nierenfunktion, treten aber in leichten Fällen hinter den Symptomen der primären Erkrankungen ganz zurück. Oft bleiben sie auf mässiges Fieber, gastrische Erscheinungen, mässiges Oedem im Gesicht und an den Kniehaken und auf die charakteristischen Harnverän

von Eiweiss und Blut im Harn die Harnmenge erheblich sinkt und bald darauf hydropische Anschwellungen auftreten. Die einzelnen Symptome, wie Hydrops, Albuminurie und Haematurie kommen auch unabhängig von Nephritis bei Herz- und Lungenleiden und Blutanomalien vor.

Therapie: Bettruhe, vorwiegend Milchdiät, Förderung der Diurese durch Limonaden, Mineralwässer, der Diaphorese durch warme, eventuell heisse Bäder und sonstige schweisstreibende Applikationen. Bei Uraemie ausserdem Ableitung auf den Darm, Eisbeutel auf den Kopf, Chloralhydratklystire, Lumbalpunktion (Seiffert), ev. Venaesection (Bärginsky) mit nachfolgender Kochsalzinfusion (Leube). Bei haemorrhagischer Nephritis Eisbeutel auf die Nierengegend. Infus. Secal. cornut 2:100, 2 stündl. 1 Kinderlöffel.

Nephritis chronica.

Die verschiedenen Typen der chronischen parenchymatösen Nierenentzündung werden zuweilen auch schon im Kindesalter beobachtet. Manchmal lässt sich ihre Entstehung mit einiger Sicherheit auf eine vorausgegangene Infektionskrankheit zurückführen, in anderen Fällen bleibt ihre Aetiologie unklar, und bietet auch der Verlauf oft so wenig Charakteristisches, dass sie sich schwer in eine der bekannten Formen einreihen lassen. Unter den besser charakterisierten Fällen findet man häufiger die interstitielle Form, „Schrumpfniere“, mit vermehrtem, spezifisch leichtem und wenig eiweisshaltigem Harn, als die parenchymatöse Form, „grosse weisse oder Schwellnieren“, mit spärlichem, saturiertem, stark eiweiss-, cylinder- und eventuell bluthaltigem Harn.

Relativ selten ist bei Kindern amyloide Entartung der Niere („Specknieren“). Sie tritt gleichzeitig mit amyloider Entartung der Milz und Leber

sowohl im Nierenbecken, wie auch im Nierenparen-
chym. Als kausale Momente gelten Unter- und 1.
 Leberernährung (besonders mit N-reicher Nahrung),
 profuse Säfteverluste und starke Einschmelzung 2.
 von Körpersubstanz (Brechdurchfall, Atrophie) 3.
 [Comby]. Meist bestehen die Concremente

Fig. 126. Harnsäureinfarkt der Niere vom
 Neugeborenen.

Frisch isolierte Harnkanälchen aus der Marksubstanz, teil-
 weise erfüllt von kugeligen und drusenartigen Concrementen.
 Vergl. 280. (Aus Dürck, Atlas der Allg. path. Histologie).

aus freier Harnsäure und harnsauren Salzen,
 älterer aus oxalsaurem Kalk, Cystin oder Phos-
 phaten.

Nierensand und Nierengries machen gewöhn-
 lich keine Krankheitserscheinungen, die Nieren-
 teile erst, wenn sie eine gewisse Grosse erreicht ha-
 ben (Linsen- bis Bohnengrösse). Sie können dann

dingte, gegen die Dammgegend und Glans penis ausstrahlende Schmerzen; vermehrter Harn- und Stuhldrang; oft plötzliche Unterbrechung des Harnstrahles, wonach der Harn nur noch in Tropfen oder aber viele Stunden, selbst Tage lang gar nicht mehr entleert werden kann (Entleerung manchmal bei Lagewechsel möglich, oder — falls Blasenkrampf bestand — im heissen Bad); zuweilen an Stelle der Harnverhaltung Incontinentia urinae; Beschaffenheit des entleerten Harnes: bald klar, bald trüb mit cystitischem Sediment, ev. auch Blut und Bröckeln des Concrements. Bemerkenswert ist bei der Cystolithiasis der Kinder die besondere Häufigkeit der Neigung zum Mastdarmvorfall und das beständige Manipulieren der Knaben an dem (oft verlängerten) Penis während des Harndranges (Henoch). Kleinere Concremente können sich in die Urethra einkeilen und Harnverhaltung, schmerzhaftes Infiltration am Perineum, Scrotum und Penis verursachen.

Die Diagnose ist durch Untersuchung mit der Steinsonde zu sichern (heller Ton, Reibung).

Die Prognose ist dubiös. Bei längerem Bestand resultiert ein marastischer Zustand; nicht selten entsteht ascendierende Nephritis, auch droht die Gefahr der Uräemie. Steine mit rauher Oberfläche können Ursache tiefgreifender Ulcerationen der Blasenschleimhaut, weiterhin von Pericystitis und letalen Perinealabscessen werden.

Therapie wie bei Nephrolithiasis. Möglichst frühzeitige operative Entfernung.

Pyelitis, Pyelonephritis.

Entzündung der Nierenbecken- und Nierenkelchschleimhaut eventuell mit consecutiver Entzündung des Nierengewebes wird auch bei Kindern beobachtet, am häufigsten als Komplikation der Cystitis (Nephritis ascendens), bei Nephrolithiasis, nach Schar-

lach. Die Krankheit verläuft wie beim Erwachsenen. Eine gefährliche Folgeerscheinung kann Nierenabscess sein.

Hydronephrose.

Durch Nierenconcremente, Lagerungsanomalien der Niere, Bildungsanomalien des Ureters (abnorme Länge, oder Erkrankung benachbarter Organe kann ein Ureter verlegt und der Harnabfluss in die Blase auf dieser Seite unmöglich werden. Notwendige Folge ist Harnstauung oberhalb des Hindernisses, Erweiterung des Nierenbeckens eventuell oberen Teils des Ureters und entsprechende Kompression der Nierensubstanz. Wird die Passage nicht mehr frei, so kann das Nierenbecken schliesslich eine bis mannskopfgrosse Cyste vorstellen (bei angeborener Hydronephrose Geburtshindernis!), in welcher sich nur noch Reste der durch Druck atrophierten Niere finden. Bei ausgedehnter Hydronephrose zeigt sich in der betreffenden Lumbalgegend ein unverschieblicher, fluktuierender Tumor, über welchem der Perkussionsschall gedämpft, allenfalls partiell durch das überlagerte Colon tympanitisch klingt. Eventuell Dyspnoe, Obstipatio, ziehende Schmerzen im Bein. Da die gesunde Niere vicarierend eintritt, besteht weiter keine Störung des Allgemeinbefindens. Wiederholte Punktion oder Radikaloperation kann dauernde Heilung herbeiführen. Erkrankt auch die rechte Niere, so tritt unter Oedem und uraemischen Erscheinungen rasch der Tod ein.

Krankheiten der Blase und Sexualorgane.

Pollakiurie und Enuresis.

Im ersten Kindesalter und in den Pubertätsjahren beobachtet man häufig zwei Arten von Funktionsstörung der Blase. Bei der einen, der Pollakiurie, wird der Harn zwar willkürlich, aber abnorm

häufig entleert. Bei der zweiten Form, der Enuresis, findet bei Nacht, seltener auch bei Tag unwillkürliche Harnentleerung statt. Gewöhnlich ist Pollakiurie mit Enuresis nocturna kombiniert. Die Störung kann auf hysterischer oder neurasthenischer Basis (Schwäche der centralen Hemmungsvorrichtungen) beruhen oder reflektorisch hervorgerufen sein durch Phimosis, Balanoposthitis, Bakteriurie, Lithiasis, Oxyuriasis, adenoide Vegetationen etc. Selten erhält sich die Anomalie bis ins mannbare Alter. Das Allgemeinbefinden wird nicht beeinflusst, abgesehen von psychischen Depressionszuständen bei älteren Kindern.

Therapie: Beseitigung der Krankheitsursache. Allgemeine hygienisch-diätetische und hydrotherapeutische Massnahmen (Flüssigkeitsbeschränkung, Abends $1\frac{1}{2}$ Minute lang Wassertreten, Hochstellen des Bettendes, Wecken zu bestimmten Nachtstunden); Tonica, Tr. nucis vomic. Bei Hysterie oft momentaner Erfolg durch schmerzhaftes Prozeduren: faradischer Pinsel, subkutane Injektionen, Bougierung. Neuerdings wird zur Kontrolle der Harnentleerungen, auch zu Heilzwecken, das Anbringen eines automatisch funktionierenden elektrischen Lätwerks empfohlen (Pfaundler, Hutzler).

Cystitis.

Katarrh und Entzündung der Blasenschleimhaut findet sich, wie beim Erwachsenen, so auch beim Kinde, veranlasst durch mechanische, chemische und bakterielle Reize, u. a. durch Blasensteine, gewisse Arzneistoffe und in die Blase eingedrungene Bakterien. Bakterieninvasion der Blase kann ein Begleitsymptom verschiedenster entzündlicher Affektionen des Urogenitalapparates oder demselben benachbarter Organe sein (Bakteriurie kann auch ohne entzündliche Reizung der Blase oder Allgemeinsymptome bestehen!). Die im Kindesalter, speziell Säuglingsalter, weitaus häufigste Form der Cystitis,

Störung des Allgemeinbefindens, sind sehr verschieden je nach Intensität, Dauer und Ausbreitung des Prozesses. Schwere Fälle können einen über viele Wochen und Monate sich erstreckenden, chronisch intermittierenden Verlauf nehmen oder durch ascendierende Nephritis tödlich enden.

Hauptmerkmale: Dysurie; in dem eiter- und bakterienreichen Harn keine Cylinder.

Bei bestehender Diphtherie und Gelenktuberkulose denke man an die Möglichkeit einer diphth. bzw. tuberkulösen Cystitis!

Therapie der Colicystitis: Bettruhe, reizlose Diät, Wernazer Wasser oder Reinhardtsquelle, Urotropin oder Salol 0,25—0,5 3—5 mal täglich, Blasenspülung mit lauwärmer 0,25‰ Lysollösung, 0,2‰ Itrol, 0,2‰ Hydr. Oxycyanat, 0,5‰ Zinol.

Epitheliale Präputialverklebung.

Bei neugeborenen Knaben findet sich normaler Weise eine partielle oder totale epitheliale Verklebung des inneren Vorhautblattes mit der Eichel. Durch teilweise Ueberlagerung der Urethralöffnung kann Dysurie entstehen, durch Retention und Zersetzung des Smegma (infolge Harnstagnation) ein entzündlicher Reizzustand mit eitriger Sekretion — Balanoposthitis. Die Verklebung lässt sich mit stumpfer Sonde leicht lösen, schwindet auch spontan innerhalb der ersten Lebensjahre.

Phimosis.

Häufig ist die epitheliale Verklebung der Vorhaut kombiniert mit einer Verengerung ihrer inneren (seltener auch äusseren) Lamelle — Phimosis. Die Folgezustände dieser Anomalie, die durch lokale Entzündungsprozesse (Balanitis, Balanoposthitis) auch erst erworben sein kann, wobei sich dann gewöhnlich auch eine Verlängerung und Verdickung des

Phimosis entstehen und zum Teil dieselben wie bei Balanoposthitis, Dysurie und Balanoposthitis. Auch ein starkes Pressen zur Entstehung von Hämorrhoiden und Ektropius anführen. Trias: Phimosis, Hydrocele, Erhöhte Disposition zu Masturbation. Congenitale Phimosis des Kindes geht mit dem Wachsen des Penis gewöhnlich spontan zurück. Bei starker

Fig. 128. Phimosis bei einem 3jähr. Knaben. Reposition scheitert an der starken Verengung der inneren Präputiallamelle (Sanduhrform).

Verengung ist aber der Folgeerscheinungen wegen frühzeitig zu operieren. In Fällen, in denen beim Zurückziehen der Vorhaut ringförmige Einschnürung entsteht, ist äusseres und inneres Vorhautblatt auf der Hohlsonde bis zum Sulcus retroglan. zu spalten. Naht überflüssig. Verband mit essigsaurer Thonerde losung, nach einigen Tagen mit Airolpaste. — bei Hochlagerung des Penis, um das stets auf-

Fig. 129. Operierte Phimosis.

Postoperatives Oedem (3. Tag) (Präputium bis zum Sulc.
retrogland. gespalten Keine Naht)

Fig. 130. Phimosis

Dehnungsversuch mittels Kornzange.

steht. Der Penis ist dabei meist sehr kurz, die Glans ziemlich stark entwickelt. Die sich ergebenden funktionellen Störungen können besonders in späteren Jahren recht beträchtlich sein. Operative Behandlung

Fig. 132. Hypospadie, ventrale Seite des Penis.

Retentio testis, Ectopia testis.

Wird der im 6.—7. Foetalmonat beginnende Descensus testiculi durch irgend ein Hindernis aufgehalten, so bleiben die Hoden auf ihrem Wege nach dem Scrotum entweder vor dem Leistenring in der Bauchhöhle oder im Leistenring selbst stehen (einseitig: Monorchismus, doppelseitig: Kryptorchismus), oder sie irren nach der Passage des Leistenringes unter die Bauchhaut, den Schenkelbogen oder ins

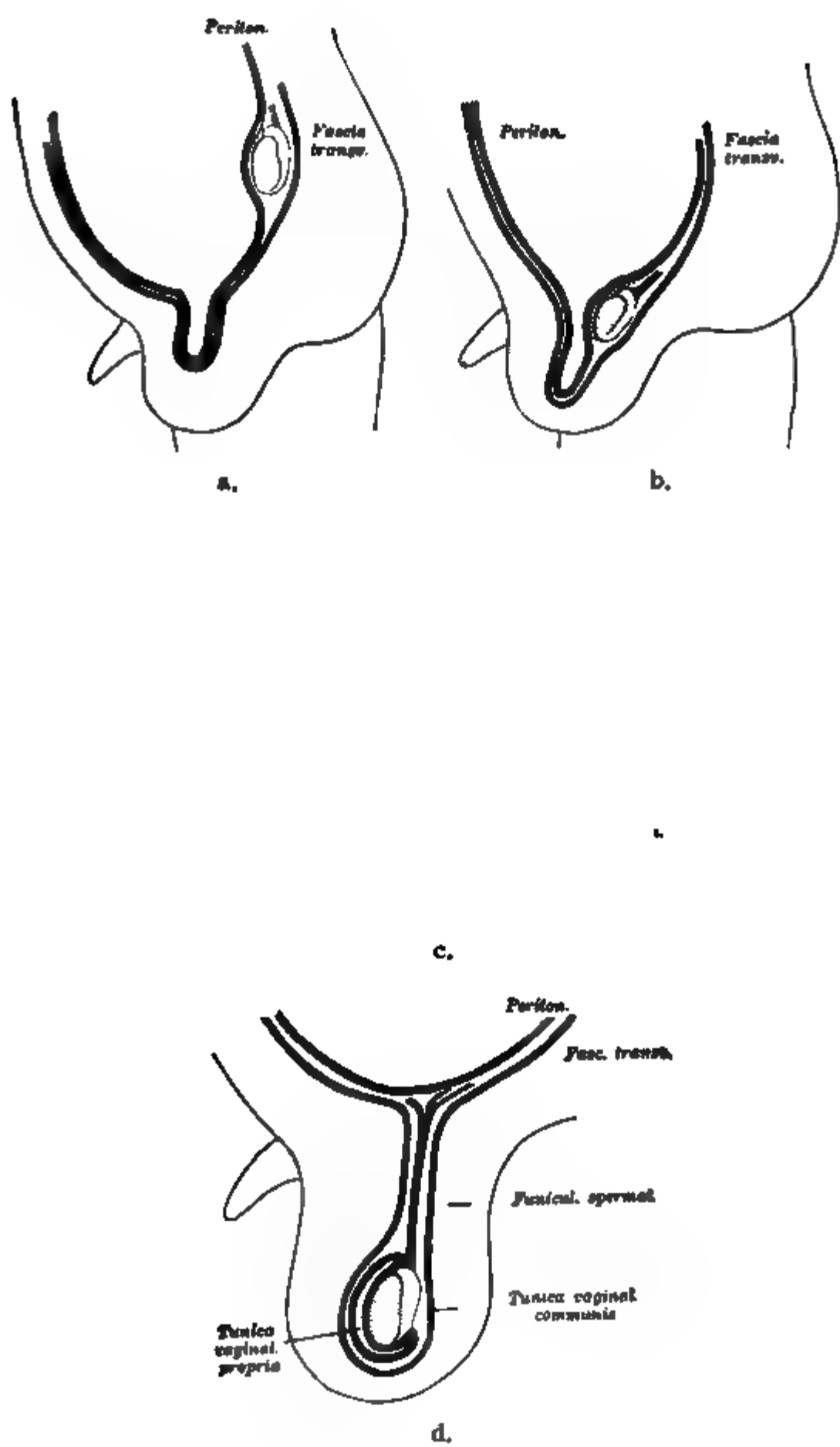


Fig. 133.

Fig. 134.

Fig. 135.

Fig. 136.

Fig. 134. Gewöhnliches Bild der Hydrocele testis. „Die Tunica vaginalis propria ist durch Flüssigkeitsansammlung ausgedehnt, das Peritoneum parietale zieht glatt oben darüber weg.“

Fig. 135. Hydrocele testis, Hydrocele funiculi spermatici und Hernia inguin. „Der Proc. vagin. peritonei ist an mehreren Stellen gleichzeitig verwachsen und hat so verschiedene übereinander gelegene Sackbildungen veranlasst: im Grunde des Hodensackes eine Hydrocele des Hodens, darüber zwei solche des Samenstranges, denen sich nach oben hin der Bruchsack anschliesst.“

Fig. 136. Hydrocele communicans, secund. Inguinalhernie. „Infolge unvollständigen Descensus testiculi ist die Verwachsung des Proc. vag. perit. ausgeblieben; es hat sich eine Hydrocele communicans gebildet, welche dann sekundär durch Eintreten einer Darmschlinge gleichzeitig zum Bruchsack geworden war; dieser Zustand wird auch Hydrocele hernialis genannt.“ (Aus Sultan, Atlas der Unterleibsbrüche.)

Zellige Atresie der Vulva.

Der Praputialverklebung bei Knaben entsprechend, kommt ausnahmsweise bei Mädchen eine Verklebung der kleinen Labien vor, woraus Harnverhaltung resultieren kann. Lösung mit Sonde oder Messer.

Die Therapie der gonorrhöischen Vaginitis kann sich auf Bettruhe, reizlose Diät (Milch und Pflanzenkost) und peinliche Reinhaltung der Vulva eventuell Sitzbäder mit Eichenrindenabkochen beschränken. In manchen Fällen können intravaginale Spülungen mit Nélatonkatheter unter geringem Druck mit lauwarmen, desinfizierenden Lösungen angezeigt sein. Anfangs Bor (4%), Protargol 0,5—1,0%, Irtol 0,2%; zuletzt Alum. acetic 2% oder Zinol 0,5%. Cave Autoinfektion (Ophthalmia blennorrhoea) und Kontaktinfektion! Die unspezifische Vulvovaginitis heilt nach beseitigter Ursache meist in wenigen Tagen durch Watteeinlagen, welche in essigsäure Thonerdelösung eingetaucht sind.

Durch Eiterkokken erzeugte Phlegmonen oder matöse Gangrän der Vulva und Vagina: ~~man zuwenden bei hochgradig vernachlässigten~~ eitrigen, bei Traumen, pernicios ablaufenden Infektionskrankheiten (Scharlach, Diphtherie, Masern, Typhus). Die allgemeinen und lokalen Symptome sind schwerster Art, wie bei jeder phlegmonösen bzw. gangränösen Schleimhautaffektion. Hier ist energische antiseptische Behandlung und roborierende Diät erforderlich.

Diphtherie der Vulva, ibid.

Die *Naevi pigmentosi*, Pigmentmäler, sind auf übermässige Pigmentanhäufung im *Rete Malpighi* zurückzuführen. Ihre Farbe ist hellbraun bis schwarz. Die Haut kann daselbst im übrigen unverändert, ihre Oberfläche glatt sein — N. spilus, oder warzig höckerig und mit borstigen Haaren besetzt erscheinen — N. verrucosus, oder ausgesprochen wulstartige Verdickung und dichte Behaarung aufweisen — N. pilosus. In seltenen Fällen nehmen die Pigmentmäler eine ganze Körperregion ein.

Bei den *Naevi vasculares*, Gefässmälern, handelt es sich um angeborene oder in der ersten Lebenszeit erworbene abnorme Gefässbildung (Wucherung und Neubildung von Gefässen, Bindegewebsneubildung an den Gefässwänden), hauptsächlich in den Papillar- und oberen Coriumschichten. Man findet in der glatten oder geschwellten Haut leuchtend rote bis bläulichrote Flecken — Naevus flammeus s. Angioma simplex — oder erhabene, schwellbare, selbst pulsierende Geschwülste, deren bald glatte, bald höckerige Hautdecke die erweiterten Gefässe durchscheinen lässt — Angioma cavernosum. Die Gefässmäler nehmen in der ersten Lebenszeit an Grösse zu, dann bleiben sie meist stabil. *Nävus flammeus* kann auch spontan schwinden. *Angiocavernoma* kann durch excessives Wachstum und Druck auf die umgebenden Organe gefährlich werden.

Therapie: Excision, Aetzung, Elektrolyse, Galvanokaustik, Radiumbehandlung.

Seborrhoea.

Beim Neugeborenen besteht noch, wie beim Foetus, eine gesteigerte Tätigkeit der Talgdrüsen, Ausscheidung fettig umgewandelter Epi-

Fig. 137. Naevus pilosus.

Grosser schwammhosenartiger grauschwarzer Naevus pilosus. Im Bereich desselben stellenweise dichte schwarze Behaarung und zahlreiche gutartige Geschwülste (Fibroma molluscum). Ausserdem disseminierte kleinere und grössere, meist dichtbehaarte Naevi (Klinik v. Ranke, München.)

dermiszellen und eine lebhaft e Epidermis- 3.
regeneration. Hält diese beim Neugeborenen
physiologische Funktion der Haut noch über die
 ersten Lebenstage hinaus an und erfährt sie zudem
 eine abnorme Steigerung, so entsteht ein krankhafter
 Zustand, der je nach seiner Beschränkung auf ein-
 zelne Körperregionen oder allgemeinen Verbreitung
 als *Seborrhoea localis* bzw. *Seborrhoea universalis*
 bezeichnet wird.

Der häufigste Sitz der *Seborrhoea localis* *Kopfhaut*
 ist die behaarte Kopfhaut. Ihr Produkt, von Laien
Gneis oder Grind benannt, besteht aus Fett,
 Staub, abgestossener Epidermis und Haaren und
 präsentiert sich als gelbbraune oder missfarbige,
 fettige, käsig-brüchige oder trockene
 und blättrige, manchmal übelriechende
 Masse, welche in bald dünner, bald dicker
 Schichte den ganzen behaarten Kopf
 überzieht oder in inselförmigen Herden am
 Haarboden festklebt. Unter derselben ist die Kopf-
 haut blass und feucht, wie mit öligen Schweisströpf-
 chen bedeckt, nicht selten auch durch den macerieren-
 den Einfluss zersetzter Hautsekrete wund und ekze-
 matös. Der Haarboden wird durch die Affektion
 mehr weniger schwer geschädigt, es findet Locke-
 rung und Ausfallen der Haare statt und kann schei-
 benförmige Kahlheit entstehen.

Die *Seborrhoea universalis* der Neuge-
 borenen, auch *Cutis sebacea*, *Ichthyosis con-*
genita genannt, entsteht durch kontinuierliche
Erneuerung der *Vernix caseosa* (nach der
 Geburt), welche, zu hornartiger Masse
 eintrocknend, den Körper allenthal-
 ben wie mit einem Panzer umgibt. Der
 starre Hautüberzug ist von gelblicher bis braun-
 roter Farbe und firnisähnlichem Glanze (nach
 Hebra an die Haut eines halbgebratenen Span-
 ferkels erinnernd) und bedingt durch seine Festig

Fig. 139. Seborrhoea univerealis schweren Grades.

2 Tage altes Kind. Der ganze Körper mit Ausnahme des Haarbodens ist mit einer rigiden, pergamentartigen Decke überzogen. An einzelnen Stellen, so besonders an den Gelenken beginnt sie sich in grösserer Ausdehnung abzulösen und lässt die rotglänzende Haut zu Tage treten. Der Hautüberzug fühlt sich hart an, und verhindert die Bewegung der Extremitäten, dass dasselbe mit gebeugten Armen und Beinen ausgeführt werden kann. Die Augen sind zu sehen durch Talg am Kopfe festgeklebt. Unter Seifenbädern rasche völlige Ablösung des mehrblättrigen Talgpanzers. Tod am 28. Tag; wahrscheinlich durch chronische, vom Nabel ausgehende Sepsis. (Klinik Escherich, Beschreibung des Falles von Escherich, *Pediatrics* Vol. 3, Nr. 1. 1897).

Tab.40





Fig. 140. Ichthyosis.
Vergl. Text Seite 438 und 440

Pemphigus neonatorum.

Mit der Bildung von Blasen einhergehende, ~~meist gutartig verlaufende~~, ansteckende Hautkrankheit, welche ~~sporadisch~~, manchmal auch in endemischer und epidemischer Ausbreitung auftritt. Das Wesen der Krankheit besteht in seröser Ausschüttung in das Rete und dadurch bedingter blasiger Abhebung der Hornschichte. Krankheitsursache unbekannt.

Symptome: Mitte oder Ende der ersten Woche treten bei vollem Wohlbefinden der Kinder, nur zuweilen unter leichter Temperatursteigerung, an verschiedenen Stellen des Körpers eine Anzahl linsen- bis erbsengrosser, halbkugeliger Blasen auf. Dieselben sind durchscheinend, graurosa oder gelblich, von schmalem roten Hof umsäumt, mit wasserhellem oder weingelbem Serum ziemlich prall gefüllt, leicht zerreisslich. Unter beständigen Nachschüben bestehen schliesslich 30—50 Blasen verschiedenster Grösse und Entwicklung. Grosse Blasen (bis Markstückgrösse) werden flacher und schlaffer und platzen zuletzt, wonach der Inhalt eintrocknet. Nach Abblätterung der Blasenhülle erscheint die Haut leicht gerötet, noch nässend, aber schon wieder zart überhäutet, von weisslichem Epidermisring umfasst. Treten nicht septische Komplikationen auf, so verläuft die Krankheit innerhalb 2 Wochen durchaus gutartig und fieberlos.

Die zuweilen beobachtete maligne Form zeitigt massenhafte Blasenbildung auf zuvor geröteter Haut, nimmt hochfebrilen Verlauf und meist deletären Ausgang (Baginsky, Bloch).

Differentialdiagnose gegenüber Pemphigus syph., ibid.

Therapie: Vermeidung mechanischer Schädlichkeiten, Verhütung bakterieller Infektion, Beför-

Tab.41

Fig. 141. *Dermatitis exfoliativa* (Ritter).

12 Tage altes Kind. Oberhaut des ganzen Körpers sammtartig gequollen, glasig durchscheinend, wie verbrüht, ihr Zusammenhang mit dem Corium gelockert, zum grossen Teil völlig gelöst (E. Text S. 444. Wärme- und Flüssigkeitsverlust, sowie septische Infektion führen am 10. Krankheitstage zum Exitus letalis. (Klinik Escherich. Beschreibung des Falles von Escherich, *Pediatrics* Vol. 3, No. 1. 1897).

sierte Krankheit, die auftreten kann in der Form des Sklerema oedematosum, des Sklerema adiposum oder in Kombination beider Formen.

Das **Sklerema ödematosum** ist die Folge geschwächter Herzaktion und gestörter Wärmeproduktion bei lebensschwachen, zu früh geborenen, mit foetaler Myocarditis, Nephritis oder Lues behafteten Kindern, welche unter dem Einfluss ungünstiger hygienischer Verhältnisse stehen. Verlangsamte Capillarzirkulation und abnorme Durchlässigkeit der Gefässwände führt zu oedematöser Durchtränkung des Unterhautzellgewebes, weiterhin zu derber Infiltration der Cutis und Erstarrung des Panniculus adiposus.

Symptome: Die Krankheit beginnt meist an den unteren Extremitäten mit Erkalten, Oedem und Verhärtung der Waden und Schenkel, greift dann auf den Stamm über und wird in Zeit von wenig Stunden oder Tagen universell. Die Haut ist an den ergriffenen Stellen gespannt, glänzend, weiss, marmoriert oder rötlich, lässt sich anfangs noch auf ihrer Unterlage verschieben, in dicken, steifen Falten aufheben und behält Fingereindrücke. Späterhin schwindet das Oedem an den zuerst ergriffenen Stellen, die Haut wird trocken, starr, unbeweglich und nimmt schmutziggelblichen oder bräunlichen Ton an. Die Erstarrung der Haut erschwert die Körperbewegungen und den Saugakt und verleiht dem Gesicht einen eigentümlich greisenhaften Ausdruck. Der Körper fühlt sich allenthalben kalt an und liegt steif wie erfroren da.

Das **Sklerema adiposum**, Fettsklerema, ist die Folge sehr starken Wasser- und Serumverlustes nach erschöpfenden Krankheiten, besonders Cholera infantum. Die hiedurch bedingte Zirkulationsstörung und Erniedrigung der Körpertemperatur kann in Verbindu

eine exsudative, meist auf die obersten Hautschichten beschränkte Dermatitis dar, die mit vorwiegend seröser Exsudation und zelliger Infiltration einhergeht. Krankheitsursache kann irgend ein äusserer Hautreiz chemischer, mechanischer, thermischer, auch parasitärer Natur sein. Sehr häufig bilden diese Hautreize nur das auslösende Moment, während die eigentliche Krankheitsursache in einer dyskrasischen Konstitutionsanomalie, einer Störung des äusseren oder inneren Stoffwechsels zu suchen ist, so in Skrophulose, Rachitis, Status lymphaticus, Fettsucht, anhaltender Verdauungsstörung, besonders infolge von Ueberfütterung.

Symptome: Je nach Art und Dauer der einwirkenden Schädlichkeit und je nach individueller Disposition zeigt sich das Ekzem in Form diffuser Rötung und schmerzhafter ödematöser Schwellung der Haut, oder in Form von blassen oder roten, heftig juckenden Knötchen, die sich rasch in Bläschen oder Pusteln umwandeln (E. erythematosum, papulosum, vesiculosum, pustulosum). Diese Erscheinungen können sich nach wenigen Tagen zurückbilden, oder es entwickelt sich durch Platzen bzw. Zerkratzen der Bläschen und Pusteln das nässende Ekzem (E. madidans), das gewöhnlich erst nach Wochen unter Krusten- und Schuppenbildung zur Heilung kommt (E. crustosum, squamosum). Die Heilung kann noch im besonderen verzögert werden durch Fortdauer der Exsudation und dadurch bedingte Stauung des eitrig veränderten Serums unterhalb der Krusten (E. impetiginosum), selbst durch eitrige, bis in das Corium reichende Einschmelzung des Gewebes (Ekthyma).

Das Ekzem kann in diffuser, auch universeller Ausbreitung auftreten, oder auf besondere Prädilektionsstellen des Körpers beschränkt bleiben (behaarter Kopf, Münd- und Nasenwinkel, Ohrmuschel).

grän und Phlegmone kann unter Eklampsie und Collaps der Tod eintreten. Auch ohne solche schweren Veränderungen wurden bei pastösen, mit lymphatischer Konstitutionsanomalie behafteten Kindern wiederholt plötzliche Todesfälle beobachtet, Ekzematod (Feer).

Hauptmerkmale des Ekzems. Ekzematöse Hautröte schwindet auf Fingerdruck, Ekzemenknötchen und -Bläschen stehen meist dicht gedrängt, in unregelmässiger Anordnung und sind nie von langem Bestand. Unter abgelösten Ekzemkrusten findet man das rote nässende Rete, jedoch keine geschwürigen Substanzverluste (ausser bei Ekthyma). Bei längerer Dauer des Ekzems bestehen gleichzeitig die verschiedensten Ekzemtypen nebeneinander, die befallenen Hautpartien erscheinen infiltriert.

Im Kindesalter besonders häufige Ekzemformen:

1. Ekzema Sudamen, Miliaria. Durch Schweiss bedingtes papulöses Ekzem in Form von dichtgedrängten, etwa hirsekorngrossen, roten Knötchen, die an der Spitze winzige, wasserhelle oder durch Trübung des Inhalts weissliche Bläschen tragen. Nicht selten Uebergang in nässendes Ekzem.

2. Ekzema Intertrigo. Erythematöses Ekzem an gegenseitig sich macerierenden Hautfalten, so am Genitale, den Nates, Schenkel-, Achsel- und Halsfalten. Häufig kombiniert mit papulösem Ekzem. Bei längerem Bestand Verlust der Epidermis, nässendes Ekzem; bei grober Vernachlässigung Entwicklung von Gangrän.

3. Crusta lactea s. Milchschorf. Speziell dem Säuglingsalter eigentümliches chronisches impetiginöses Gesichtsekzem. Tritt zumeist bei überfütterten Säuglingen oft schon wenige Wochen nach der Geburt auf und behält als impetiginöses, crustöses und squa-

Taf. 44. Crusta lactea. 8 Monate alter, überfütterter Säugling. Der stark juckende Ausschlag besteht seit 3 Monaten. Die Haut des behaarten Kopfes ist von graugrünen Talgmassen bedeckt. Wo dieselben abgekratzt sind, tritt der tief gerötete, stellenweise blutende, bald mit braunroten Krusten und öligen Tröpfchen besetzte Haarboden zu Tage. Die Stirne, angrenzenden Wangenteile, ebenso die Partie um den Mund sind mit teils frischen, teils schon inkrustierten, vielfach konfluerten Eiterblasen bedeckt. Die Haut des ganzen Gesichts ist lebhaft gerötet, plüschartig rau.

Taf. 45. Impetigo contagiosa. Der Ausschlag, an welchem auch ein Bruder und zwei Spielkameraden des Knaben leiden, besteht angeblich seit 2 Wochen; derselbe hat bisher nur die Gesichtshaut ergriffen. Es finden sich daselbst einige Dutzend vereinzelt stehende oder unregelmässig gruppierte Eiterblasen, die zum Teil klein (etwa linsengross) und prall gefüllt sind und auf geröteter, etwas infiltrierter Basis stehen, oder grösser, flach und schlaffer, vielfach auch konfluert sind. Auf Oberlippe und Kinn bilden sie einen zusammenhängenden, schon in der Eintrocknung begriffenen Belag, unter dessen honiggelber bis graugrüner, zäh-elastischer, schwappender Borke sich Eiter und nach dessen Entfernung das rote nässende Corium findet.

möses Ekzem vorwiegend die Stirne, Wangen und Ohren viele wochen-, selbst monatelang okkupiert.

4. *Impetigo contagiosa.* Durch Mikroorganismen verursachtes und durch Kontaktinfektion übertragbares, akut verlaufendes, pustulöses Ekzem, gegenüber dem nicht-kontagiösen impetiginösen Ekzem ausgezeichnet durch die Grösse der Eiterbläschen (Linsengrösse und darüber). Bleibt häufig auf das Gesicht beschränkt, doch findet man zuweilen vereinzelte Impetigoblasen über den ganzen Körper verstreut (Autoinfektion durch die Finger). Beginnt mit dem Auftreten disseminierter roter Knötchen, die sich rasch in Bläschen und oberflächliche Pusteln umwandeln. Letztere bleiben anfangs kreisrund und isoliert, konfluieren aber später bei stets erneuten Nachschüben vielfach zu unregelmässigen Figuren. Die sich bildenden gummiartigen Borken sind schmutzig-gelbgrün, bei Blutbeimengung braunrot und schwappend durch

1. 1. 1.

1. 1. 1.

1. 1. 1.

Tab 4:

den darunter gestauten Eiter. Dem Impetigo contagiosa sehr ähnlich ist das gewöhnlich durch Pediculi bedingte Ekzema faciei impetiginosum.

5. Ekthyma. Pustulöses Ekzem, bei welchem die Entzündung auch die obersten Coriumschichten ergreift und bis zur eitrigen Gewebsschmelzung gesteigert ist. Offenbar nur eine Sekundärererscheinung in Folge von Kratzen; zeigt sich aus gleicher Ursache auch bei Scabies, Prurigo. In der Regel findet sich das Ekthyma in Form vereinzelt stehender etwa erbsengrosser, rot umsäumter Eiterbläschen auf den Streckseiten der Unterextremitäten, auf dem Gesäss, auf Hand- und Fussrücken, selten im Gesicht und auf anderen Hautpartien. Heilung unter Narbenbildung.

Ekthyma cachecticorum bei anaemischen, atrophischen, durch Krankheit geschwächten Kindern kann unter septischen Erscheinungen tödlichen Verlauf nehmen.

Therapie des Ekzems: 1. Man suche die Krankheitsursache zu ergründen und zu beseitigen (in jedem Falle Wechsel der Diät [vegetarische Diät zu bevorzugen; Vermeidung von Ueberfütterung!] und Regelung der Darmfunktion), 2. man halte die Haut sauber und bewahre sie vor neuen Schädigungen, und 3. man versuche den natürlichen Heilungsvorgang mit möglichst indifferenten Mitteln zu unterstützen und zu beschleunigen.

ad 2. Ekzematöse Hautpartien sind vor Reibung, Druck und Benässung tunlichst zu bewahren. Man lasse also keine zu engen, zu warmen oder die Haut irritierenden (Wolle!) Kleidungsstücke tragen. Man entferne von erkrankten Hautstellen möglichst rasch und schonend Urin, Kot, Speichel, erbrochenen Mageninhalt — durch sorgfältiges Abwischen oder Abtupfen mit trockener, ev. mit Süssmandelöl

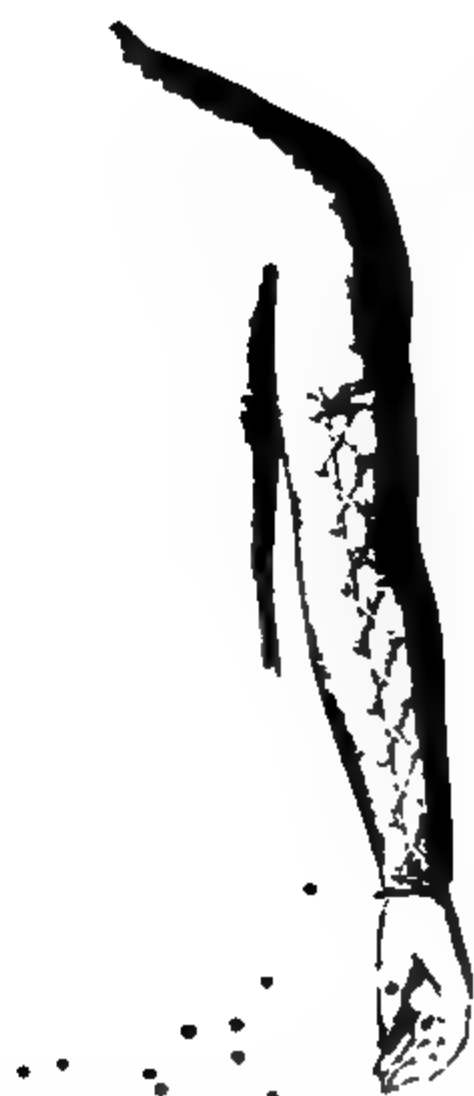


Fig. 142. Armbandagen n.^o Eversbusch.

Von der Mitte des Oberarms bis zum Handgelenk reichende Ärmel, aus 2 Lagen Drillich, zwischen welche 2 oder 3 Holzstäbe eingenäht sind. Die Ärmel werden so angelegt, dass die Stäbe auf der Beugeseite zu liegen kommen. Schliessung auf der Streckseite reich Nestel. Diese Armbandagen gestatten freie Beweglichkeit der Hände, verhindern aber ein Beugen der Arme und Kratzen des Gesicht; empfehlen sich auch bei intubierten Kindern, um zu verhüten, dass dieselben die Tube am Faden herausziehen.

trunkter Watte. Man beschränke Waschungen und Bäder auf nicht erkrankte Körperpartien; sind teilweise Reinigungen dennoch nötig, so benutze man Watte, nicht den schwer zu reinigenden Schwamm, und nur gekochtes Wasser, welchem

noch etwas essigsäure Thonerde oder 1% Borglycerin zugesetzt wird, darnach trockne man sorgfältig durch Auftupfen, nicht durch Reiben; Bädern setze man Weizenkleie oder kalium permanganic.-Lösung bis zur Rosafärbung zu. Gegen das überaus schädliche Kratzen lege man den Kindern Armbandagen nach Eversbusch an und schütze die erkrankten Hautstellen eventuell durch Salbenverbände oder Zinkleimüberzug; auch mildere man den Juckreiz durch spirituöse Waschungen oder Zusatz von Menthol, Carbolsäure etc. zu den zu gebräuchenden Streupulvern, Salben, Pasten.

Beseitigung des Grundleidens und Abhaltung neuer Schädlichkeiten genügt beim Kindereczem in der Regel allein schon zu rascher Heilung.

ad 3. Von eigentlichen dermato-therapeutischen Massnahmen seien empfohlen: Bei durch Schweiss bedingten Ekzemen, Miliaria, Intertrigo, indifferente Streupuder (Zinc. oxyd 5,0, Talc. venet. 30,0, ev. \pm $\frac{1}{2}$ —1% Menthol), macerierte Stellen werden zuvor mit 2—3% Argent. nitric.-Lösung bepinselt. Bei sonstigen akut entzündlichen Ekzemen (papul., vesicul., pustul.) kühlende feuchte Umschläge mit essigsaurer Thonerde (15:500). Bei crustösem, impetiginösem Ekzem mechanische Entfernung der zuvor durch essigsäure Thonerde-Umschläge, Salbenverbände oder Oelverbände erweichten Borken, darnach essigsäure Thonerde bis zum Rückgang der Entzündung, schliesslich auf-trocknende Paste (Pasta Lassari u. ä.). Bei isolierter Impetigo contag. Entfernung der Borken, Bepinselung mit Arg. nitr.-Lösung, Paste. Bei Ekthyma zuerst Sublimatverband, später Umschläge mit essigsaurer Thonerde. Bei squamösem und chronischem Ekzem Ungt. sulfurat. rubr. oder Liq. carbon. detergens 1 zu Past. Zinci 9. (Zuweilen wirkt Aenderung der Diät, besonders Verabreichung von Buttermilch ausgezeichnet.)

Prurigo.

Chronische entzündliche, stark juckende Hautaffektion, die im 8.—12. Lebensmonat unter dem Bilde einer hartnäckigen Urticaria beginnt und in Form eines charakteristischen Knötchenausschlages meist das ganze Leben hindurch fortbesteht. Der anatomische Befund ähnelt demjenigen bei Ekzema papulosum bzw. chronicum.

Symptome: Die gewöhnlich erst im zweiten Lebensjahre erscheinenden Knötchen sind hirsekorngross, blass oder rot, derb, sehr heftig juckend, treten in chronisch sich wiederholenden Eruptionen vorwiegend auf den Streckseiten der Extremitäten, den Nates und der Sakralgegend auf, zuweilen auch auf anderen Körperpartien, lassen aber stets die Gelenkbeugen frei. Meist sind sie zerkratzt und mit kleinen Blutbörkchen besetzt, die auch nach dem Schwinden der Knötchen noch fortbestehen. Weitere Kratzeffekte bilden striemenförmige Excoriationen und sekundäres Ekzem aller Art. Schliesslich erscheint die Haut, vor allem der stets am stärksten befallene Unterschenkel, braun pigmentiert, infiltriert, verdickt, trocken. Daneben besteht erhebliche indolente Drüsenschwellung, besonders der Cruraldrüsen, die sich wie platte Kieselsteine anfühlen. Die Patienten kommen durch Säfteverlust und Schlaflosigkeit mit der Zeit stark herunter, sehen fahl und schlecht genährt aus.

Hauptmerkmale: Haut der Streckseiten der Extremitäten mit kleinsten Knötchen und Börkchen, eventuell sekundärem Ekzem besetzt, zerkratzt, pigmentiert, infiltriert. Gelenkbeugen stets frei. Drüsenschwellung. Unausgesetzter Juckreiz. Chronisch rezidivierender Verlauf.

Prognose: Meist nur vorübergehende Besserung möglich. Heilung der schweren Form ausgeschlossen.

Therapie: Abendliche Einreibung von 1—3% Naphtholsalbe, 3 mal wöchentlich. Abwaschung im Bade mit Naphtholschwefelseife. Lebertran, Regelung der Diät, Landaufenthalt.

Erythema exsudativum multiforme und Erythema nodosum.

Akute entzündliche Dermatosen, die durch Reizung der vasomotorischen Zentren hervorgerufen sind. Aetiologie noch unklar; zum Teil toxische Einflüsse bei Krankheiten innerer Organe (Autointoxikation). Gemeinsame Eigenschaft der angioneurotischen Erytheme ist das Auftreten roter Flecken, deren Peripherie hochrote, deren Zentrum blaurote Färbung annimmt. Die hochrote Färbung ist bedingt durch aktive fluxionäre Blutüberfüllung, die später auftretende zentrale Blaufärbung durch consecutive Relaxationshyperaemie (Reizung und Lähmung der Vasokonstriktoren). Die Erschlaffung der Gefässwände kann auch Austritt von Blutfarbstoff, von Serum, selbst von roten Blutkörperchen zur Folge haben und dementsprechende Verfärbungen, Bildung von Knötchen, Knoten, Bläschen, Blasen, Haemorrhagien (Kaposi).

1. Erythema exsudativum multiforme. Gleichzeitig und symmetrisch treten auf beiden Hand- und Fussrücken, sowie den angrenzenden Partien der Vorderarme und Unterschenkel disseminierte, stecknadelkopfgrosse, flache oder etwas erhabene rote Flecken auf. Dieselben nehmen rasch an Grösse, oft bis zu Talergrösse, zu, dabei vielfach konfluie-

Taf. 46. **Erythema exsudativum multiforme.** Bei einem 14jährigen Mädchen treten ohne nachweisbare Ursache auf beiden Handrücken kleine, runde, lebhaft rote Papeln auf, die sich rasch vergrössern und beim Uebergreifen auf die Finger Juckreiz und Schmerzen verursachen. Allgemeinbefinden sonst ungestört. Die Effloreszenzen, welche fast den ganzen Handrücken bedecken, sind zu Fünfspennig- bis Talergrossen Flächen konfluiert, ihre aus Bogenlinien zusammengesetzten, wallartig erhabenen Ränder hochrot, ihr Zentrum etwas abgeblasst, bläulichrot, weist an einigen Stellen ziegelrote Punkte auf (zentral beginnende frische Papelbildung — Eryth. Iris). Wiederholte Nachschübe. Heilung in 5 Wochen. (Klinik Escherich, Wien.)

rend. Die Zentren der grösseren Flecken erscheinen blaurot und bilden bei etwaigem Austritt von Blutfarbstoff die successiven Farben-nuancen von blau zu gelb, grün, braun. Treten ebendasselbst neue Primärflecken auf, so nehmen dieselben durch bereits ausgetretenes Haematin mehr ziegelroten Ton an (Erythema Iris). Je nach dem Grad der Exsudation kommt es des weiteren zur Bildung von Knötchen, Knoten, Bläschen oder Blasen (E. papulatum, urticatum, vesiculösum, bullosum; peripherer Bläschenkranz: Herpes circinatus, Herpes Iris). Die Affektion kann nach und nach die Haut des ganzen Körpers, auch Rachen- und Kehlkopf-schleimhaut befallen, verläuft meist fieberlos unter mässigem Jucken innerhalb 2—6 Wochen.

2. **Erythema nodosum** (Dermatitis contusiformis). Unter gastrischen Erscheinungen, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Gelenke, zuweilen auch Fieber, entwickeln sich akut, durch Capillarstauung in und unter der Haut beider Fussrücken und Unterschenkel, seltener der Oberschenkel, Nates und Oberextremitäten derbe, schmerzhaft, etwa haselnussgrosse Beulen und Knoten. Die Hautdecke über denselben ist rosarot, zeigt aber nach 2 bis 3 Tagen in allmählicher Entwicklung dasselbe Farbenspiel wie die Effloreszenzen des E. exsud. multi-

1000-1000

1000-1000

forme. Die Involution der Knoten beansprucht 8—14 Tage, jedoch erstreckt sich durch neue Nachschübe die Krankheitsdauer nicht selten auf 6 Wochen und darüber.

Therapie: Bei Erythema exs. multif. besondere Behandlung meist überflüssig, eventuell gegen Juckreiz Menthol oder Acid. carbol. 1,0, Spir. vin. gall. 150,0. Bei Erythema nodosum Bett-ruhe, eventuell kühlende Umschläge, bei Gelenkschmerzen Salicyl.

Lichen urticatus (Strophulus, Zahnpoeken).

Heftig juckender Ausschlag auf angioneurotischer Basis, der häufig zur Zeit der 1. Dentition beobachtet wird („Zahnpoeken“) und in diesem Falle wohl reflektorisch von den Zahnnerven aus angeregt ist. Tritt aber auch bei nicht zahnenden Kindern, jedoch fast nur im 2. Kindesalter, aus zur Zeit unbekannten Ursachen auf (in manchen Fällen vielleicht reflektorisch durch Insektenstich).

Symptome: Ohne Allgemeinerscheinungen schiessen allenthalben am Körper, besonders im Nacken, auf den Unterextremitäten, auch auf Fusssohlen und Handtellern kleine, rote Flecken auf, die rasch zu linsengrossen, quäddelartigen Efflorescenzen heranwachsen, sich kegelartig steil erheben und durch zentrales Abblassen ein wächsernes, bläschenartiges (an Varicellen erinnerndes) Aussehen gewinnen, sich aber von Bläschen durch ihre sehr derbe, hornhautartige Konsistenz unterscheiden. Infolge des äusserst heftigen Juckreizes werden sie stets zerkratzt. Die Krankheit kann sich durch häufige Nachschübe wochen- und monate-, selbst jahrelang hinziehen.

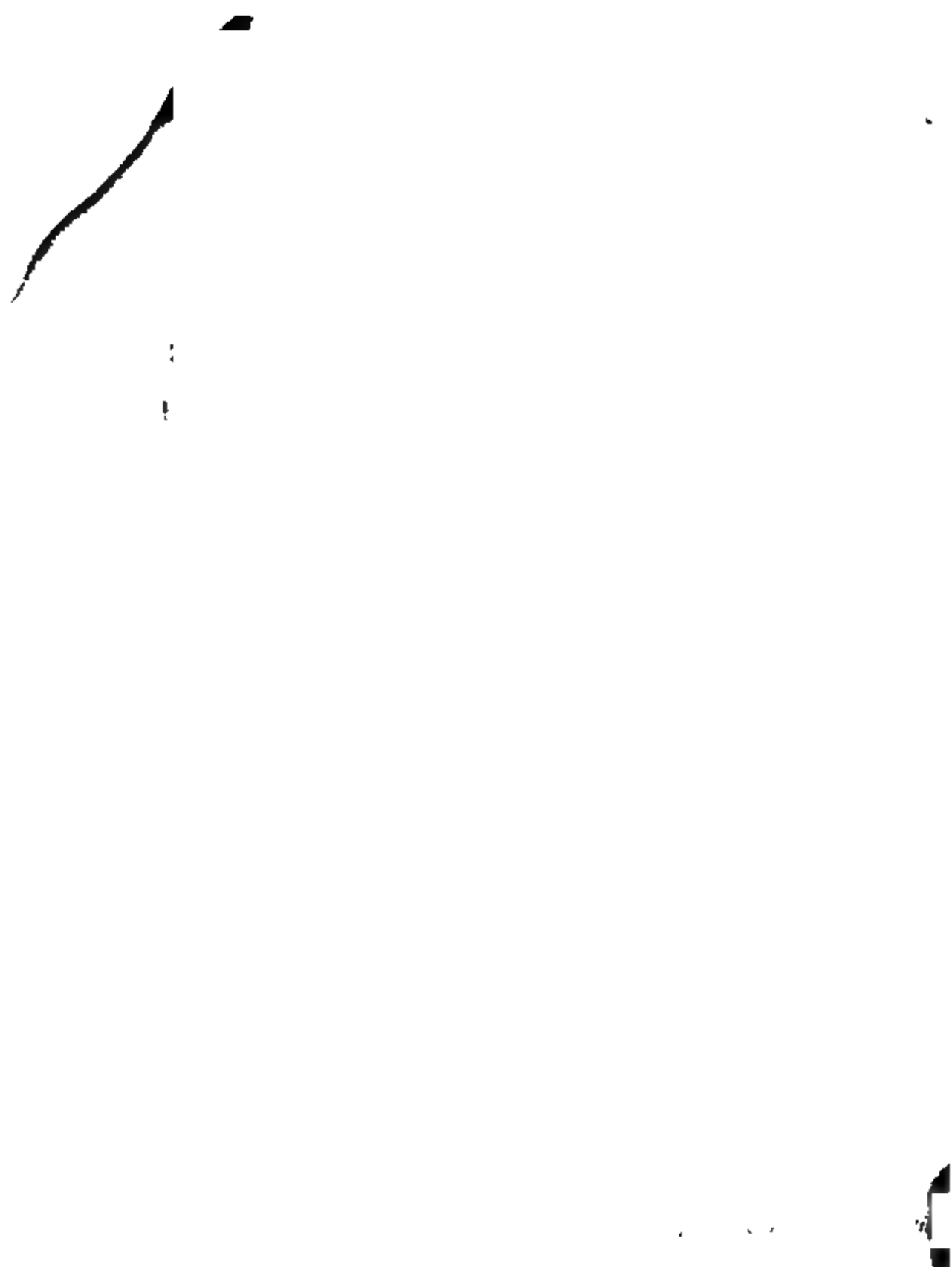
Taf. 47. *Lichen scrophulosorum*. 9jähriges Mädchen. bietet typische Symptome der Skrophulose: chron. Augen- und Nasenkatarrh. Schwellung und Verhärtung der Cervical- und Axillardrüsen. Auf der Haut, hauptsächlich des Rumpfes, findet sich ein Ausschlag, der seit den 2 Monaten seines Bestehens keine merkliche Veränderung gezeigt haben soll. Man sieht zahllose, unregelmässig gruppierte, zum Teil in geschwungenen Linien und Kreisbögen angeordnete, blassbraune, hirsekorngrosse flache Knötchen. Einzelne Efflorescenzen finden sich auch auf der angrenzenden Haut der Oberarme und Oberschenkel. Langsame Heilung unter äusserlicher und innerlicher Anwendung von Lebertran.

Therapie: Einreibung juckstillender Mittel, 1—2% Carbollosung oder: Menthol 1.0, Glycerin 3.0, Spir. vin. gall. 150.0, Spir. äther. 15.0, Bepudern der noch feuchten Stellen mit indifferentem Streupulver. In hartnäckigen Fällen Karlsbader Wasser.

Urticaria (Nesselsucht).

Zur Gruppe der Angioneurosen gehörige Hautkrankheit, die durch Eruption von Quaddeln charakterisiert ist. Tritt infolge gewisser äusserer und innerer Reize (Vaccination, Insektenstich, Brennnesseln, Dyspepsie, Helminthen, Genuss gewisser Nahrungsmittel [Erdbeeren], psychische Einflüsse) plötzlich auf und verschwindet wieder nach wenigen Stunden oder Tagen unter mässiger Hautschuppung, zuweilen gelbe Flecken hinterlassend.

Symptome: Die Quaddeln i. e. durch seröse Anschwellung in das Rete entstandene circumscripte Erhabenheiten der Haut — sind weiss oder rosarot, nicht umsaumt, linsen- bis markstückgross, confluieren häufig zu ausgedehnten, unregelmässigen Figuren. In Vorliebe werden Gesicht und Gelenke befallen, eine Lokalisation in der Orbitalgegend keine Quaddelbildung, aber Rotung und oedematöse Schwellung der Lider. Das Auftreten der Quaddeln ist mit leb-



haftem Jucken oder Brennen verbunden, das sich in der Bettruhe steigert. Zuweilen Fieber. Recidive sind besonders bei nervös Disponierten häufig.

Therapie: Womöglich Beseitigung der Krankheitsursache. Lokal kühlende Umschläge, Salicylpuder.

Lichen scrophulosorum.

Bei skrophulösen Kindern, besonders im Pubertätsalter, entwickelt sich zuweilen unmerklich und langsam ein nur wenig juckender Hautausschlag in Form von hirsekorn- bis stecknadelkopfgrossen, flachen, wenig resistenten, blassroten oder gelbbraunen, zentral von einem Schüppchen bedeckte Knötchen. Dieselben finden sich meist in Gruppen oder Kreisbögen angeordnet hauptsächlich am Stamm, seltener auf den Extremitäten und bleiben monatelang unverändert bestehen, wonach sie allmählich abblassen und sich unter mässiger Abschilferung der Haut zurückbilden. Anatomisch erweist sich der örtliche Prozess als Zellinfiltration und Exsudation in der Gegend der Haarfollikelmündung (Kaposi). Krankheitsursache ist Skrophulose, wie sich auch nebenbei stets sonstige Anzeichen dieser Krankheit, vor allem erhebliche Lymphdrüenschwellung, finden. (Seitdem der genetische Zusammenhang von Skrophulose und Tuberkulose mehr betont wird, ist man vielfach genigt, den L. skr. als miliare Hauttuberkulose anzusprechen.)

Hauptmerkmale: Auftreten von gleichgearteten, blassroten oder gelbbraunen, mit zentralen Schüppchen bedeckten, schlaffen Knötchen, die in Gruppen oder Kreislinien angeordnet fast nur den Stamm befallen und Wochen und Monate hindurch bestehen, ohne sich in Bläschen oder Pusteln umzuwandeln. Daneben Symptome der Skrophulose.

Taf. 48. Scabies. Bei einem 13jährigen Mädchen, dessen Geschwister sämtlich an einem Juckausschlage leiden, weist fast der ganze Körper mit Ausnahme des Kopfes ein kleinpapulöses, stellenweise pustulöses Ekzem auf, dessen meist vereinzelt stehende Effloreszenzen vielfach zerkratzt und mit Blutbörkchen besetzt sind. Das Ekzem steht am dichtesten in den Gelenkbeugen. Auf den abgebildeten Händen folgt der Juckausschlag hauptsächlich den Interdigitalfalten und tieferen Hautfalten. In ersteren finden sich einige deutliche Milbengänge (mangelhaft reproduziert!). Krankheit besteht seit 2 Wochen. Heilung in 5 Tagen durch energische Einreibung einer Krätzesalbe.

Therapie: 2—3 mal täglich Beölung der trocken-fettigen Haut mit Lebertran. Behandlung der Skrophulose.

Herpes.

Ephemerer, gruppierter Bläschen-
ausschlag im Gesicht oder an den Geni-
tationen, in seiner Verbreitung unabhän-
gig von der Nervenausbreitung. Ist eine häufige Begleiterscheinung fiebrhafter Krankheiten, tritt aber auch ohne eruierbare Ursache bei Gesunden auf.

Symptome: Unter mässigem Brennen und Jucken schiessen auf zuvor gerötetem Grunde etwa stecknadelkopfgrosse, oft rasch konfluierende wasserhelle Bläschen auf, die in bald rundlichen, bald unregelmässig geformten Gruppen angeordnet sind, nach 1—2 tägigem Bestand sich trüben, eitrig werden, darnach zu Borken eintrocknen und innerhalb einer Woche abheilen.

Die Diagnose ist auch beim Zusammenfliessen der Bläschen oder Verlust der Bläschendecke (durch Maceration oder Zerkratzen) leicht aus der stets erhaltenen polycyklischen Form der Effloreszenzen zu stellen.

Therapie: Indifferente Streupulver, bei stärkerer Schwellung Umschläge mit essigsaurer Thonerde (1 Esslöffel zu $\frac{1}{2}$ Liter Wasser).

Scabies, Krätze.

Juckausschlag, hervorgerufen durch die Krätzmilbe (*Acarus scabiei*), die durch Kontaktinfektion übertragen sich in die Haut bis ins Rete eingräbt, dabei ekzematöse Veränderungen der Haut erzeugend. Die Milbe setzt sich mit Vorliebe fest in den Interdigitalfalten, Beugeseiten des Hand-, Ellbogen- und Kniegelenkes, Glutäal- und Achselfalten, im Praeputium, bei Kindern auch auf Handteller und Fusssohlen. Von dieser Zentralstelle aus kann die Krankheit weitere Ausbreitung finden, doch bleibt der Kopf frei. Die Milbengänge erscheinen an Händen und Füßen als 1—3 cm Länge, unregelmässig gebogene, weissliche, dunkel punktierte Linien, an anderen Körperstellen als langgestreckte papulöse, gerötete Erhebungen, die an ihrer Oberfläche wie mit einer Nadel geritzt aussehen. Die Eingangspforte auf der Epidermis weist eine kleine Pustel oder nach deren Eintrocknung eine birnförmige Epidermis-Exfoliation auf; im tiefer gelegenen Schwanzende des Ganges liegt die Milbe als weissgelbliches, makroskopisch eben erkennbares Pünktchen durch die Hornhaut schimmernd. Die dunklen, fast schwärzlichen Punkte im Milbengang sind Fäces der Milbe. Das Ekzem (Knötchen-, Bläschen-, Pustelbildung) ist zum Teil primär durch die Lebenstätigkeit der Milbe, zum Teil sekundär durch Kratzen infolge des heftigen Juckreizes erzeugt.

Hauptmerkmale der Skabies. 1. Hautjucken, in der Bettwärme zunehmend. 2. Eigentümliches Ekzem, das vorwiegend an den Prädispositionsstellen, Beugeseiten der Gelenke, entwickelt ist, das Gesicht wie überhaupt den Kopf frei lässt, und fast ausnahmslos aus einzelt stehenden Efflorescenzen besteht, erst bei längerer Dauer grössere Ekzemflächen auf-

Fig. 143.

463



a



b

c

d

e

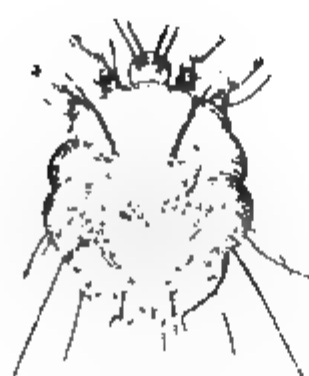
f



g



h



i

j

noch häufiger H. t. maculosus: maculo-papulöse, zentral ablassende und schuppende, zentrifugal fortschreitende Efflorescenzen. 3.

Diagnose gesichert durch den Nachweis der Pilzfäden und Gonidien in den Haarstümpfen bzw. Epidermisschuppen. /

Therapie: Kräftige Abreibung mit Alkohol, darnach 5% Naphtolsalbe; bei H. t. capillitii eventuell Epilation.

Folliculitis abscedens (Escherich) Pseudo-furunculosis.

Bei schlecht gepflegten, anämischen, atrophischen Kindern mit mangelhaftem Tonus der Haut, auch bei überernährten Kindern sieht man nicht selten multiple Abscessbildung in der Haut, die auf Einwanderung pyogener Staphylokokken in die Schweiss- und Haarbalgdrüsen zurückzuführen ist. Die Abscesse treten oft in grosser Zahl auf (zwanzig, fünfzig und mehr) und zwar vorwiegend auf dem behaarten Kopf, Rücken und Unterextremitäten. Zunächst findet man linsen- bis erbsengrosse, ziemlich indolente Knötchen unter der leicht geröteten Haut. Haben sich dieselben bis etwa Haselnussgrösse entwickelt, so wird die Haut über ihnen lividrot, verdünnt und lässt Eiter durchscheinen. Nach ca. 1 Woche erfolgt spontaner Durchbruch des Eiters und rasche Heilung (NB.! Die Abscesse enthalten nur Eiter, niemals nekrotische Gewebsfetzen!) Zuweilen Involution ohne Eiterung. Durch Nachschübe kann sich die Krankheitsdauer wesentlich verlängern. Allgemeinsymptome je nach den Grundleiden.

Therapie: Causale Behandlung; Besserung bzw. Reduktion der Ernährung. Viele Abscesse

1886 Staatshandwerker-Deutsche 1894 1
Pseudoturn ulose Sublimatbader 1 Pa

Sach-Register.

(Die beigedruckten Ziffern bedeuten die Seitenzahlen.)

A.

Abhärtung, übertriebene 143
Acarus scabiei 461, 463
Acetonurie 350
Acid. benzoïc. 59, 348
Adenoide Wucherungen 369
Adenotomie 372
Adstringentia 60
Afterverschluss. angeborener 97
Akranie 86
Albuminurie 411
Albuminurie intermittierende 397
Albuminurie bei Erstimpfungen 281
Allenburys Kindernahrung 33
Allgemeinerkrankungen 105
Alterantia 61
Aluminium aceticum 60
Amme, Erfordernisse einer 27
Amputation, intrauterine des Unterarmes 100
Amyloide Entartung d. Niere 415
Anaemia splenica s. pseudoleukaemia 145
Anaemie 142
— bei Pediculosis 462
— perniciöse 143
Anamnese 34
— bei Nervenerkrankungen 34
— bei Rachitis 35; — bei Heredosophilis 35; — bei Stoffwechselerkrankungen 35; — bei Erkrankungen der Respi-

rationsorgane 35; — bei Verdauungskrankheiten 35
Anatomische Eigentümlichkeiten des kindlichen Körpers 2
Anencephalie 86, 87
Aneson 362
Angeborene Darmstenosen 398
Angina 366
— catarrhalis 366
— diphtherica 288, 292, 367
— herpetica 363
— lacunaris 274, 292, 366, 367
— pharyngea 371
— ulcerosa 363
— Unterscheidung v. Diphtherie 367
Angiome 433
Angioneurosen 455, 457, 458
Ankyloglosson 96
Anurie 414
Aorta, Erkrankungen der 323
Aphthen Bednařsche 360
Apormorphinum 59, 60
Appendicitis 367, 397
Appetit, Anregung desselben 56
Aprosexie 371
Aqua Amygdal. amar. 60
Argentum nitricum 60
— bei Ophthalmoblennorrhoe 78
Armbandagen 452
Arsen 145

uhl'sche Krankheit 81
 ilau's Heberdrainage 357
 uttermilch 393, 453

C.

alifig 60
 alomel 60
 amphor 59, 61, 348
 apillarbronchitis, Unterscheidung von croupöser Pneumonie 351
 arbollösung 275
 erebrale Kinderlähmung 220
 erebrospinalflüssigkeit, Gewinnung d. Lumbalpunktion 54
 - Untersuchung derselben 54
 erebrospinalhöhle, mangelhaft. Verschluss der 85
 heilognathopalatoschisis 92, 93
 heiloschisis 92, 93
 hinapraeparate 142, 144
 hinin 61, 307, 348
 chloralhydrat 60
 chlorose 143
 cholera infantum 379, 383
 chondrodystrophia congenita 123, 124, 126, 127 128,
 chorea, allgemeine infantile 225
 - minor 244
 - mollis 246
 - elektrica 246
 - magna 246, 252
 - imitatoria 246
 - paralytica 246
 chronische Bronchitis 340, 353
 chronische Magen-Darmaffektionen 386
 chronische Pneumonie 352
 chvostek'sches Phaenomen 239
 circulationsapparat, Krankheiten desselben 316
 codein 60
 coffein 61
 - natr. benzoic. s. natr. salicyl. 322
 colicystitis 421
 colitis 385

Colitis dysenteriformis 385
 - infectiosa, Stuhl 384
 Collostrum 24
 Colombo 60
 Colon, angeborene Verlagerung u. anomale Verlängerung 377
 Concremente in den Harnwegen 416
 Condensierte Milch 31
 Conjunctivalsekret, Untersuchung desselben 53
 Convulsionen 234
 Corrigentia 59
 Coryza syphilitica 147
 - 330
 Couveusen 64
 Coxa vara 104
 Coxitis 202
 Craniorachischisis 88
 Cranioschisis 86, 87.
 Craniotabes 106, 112, 120, 121
 Croup 289
 - descendierender bei Influenza 306
 Croupöse Pneumonie 349; — Unterscheidung von Bronchopneumonie 347: — bei akuten Infektionskrankheiten 350
 Crusta lactea 449, 450
 Cutis sebacea 435, 437
 Cyklische Albuminurie 411
 Cysticerken im Gehirn 228
 Cystitis 421
 Cystolithiasis 418

D.

Dampfapparat 340
 Darm, Anatomie 11
 - fötale Achsendrehung, Strangulation, Verschlingung 399
 - Kapazität 11
 Darmbakterien 21
 Darmentzündung 384
 Darminvagination 403
 Darmspülung 391.
 Darmstenosen, angeborene 398

Enteralgien 377
 Enteritis follicularis 385
 Enterokatarrh 382
 — Stuhl 384
 Entozoen 403
 Enuresis 371, 420
 Epilepsie 234, 236, 247
 — Jakson'sche 247, 249
 Epileptischer Schwindel 248
 Epispadie 426
 Erb'sches Phänomen 239, 240
 Erbrechen habituelles 376
 — kaffeesatzartiges 383
 — periodisches 397
 — der Schulkinder 252
 Erb'sche juvenile Muskelatro-
 phie 257
 Ernährung im 2. Halbjahr 33
 — künstliche 28, 378
 — natürliche 22, 378
 Erstlingsmilch 24
 Erythema bullosum 456
 — exsudativum multiforme 455
 — infectiosum 268
 — Iris 456
 — nodosum 456
 — papulatum 456
 — urticatum 456
 — vesiculosum 456
 Eselsmilch, Zusammensetzung 24
 Essigsaure Thonerdelösung 60, 453
 Excitantia 61
 Expectorantia 59
 Extract. Belladonn. 269
 — Filic. mar. 406
 Extremitäten, Anatomie 7
 — Missbildungen der 99
 — Rachitis der 111

F.

Facialiskrampf, alternierender 226
 Facialis-Phänomen 239, 240
 Facies abdominalis 397
 Faust & Schusters Kindermehl 33
 Fettdiarrhoe 381
 Fettgewebe beim Säugling 12
 Fettige Degeneration des Herz-
 muskels 325

Fettmilch, Gärtners 31
 Fettsklerem 445
 Fettsucht 138
 Fibrinöse Pneumonie 349
 Fibroma molluscum 434
 Fiebertypen bei akut. Infekt.-
 Krankh. 260, 261
 Filixextrakt 406
 Fischeschuppenkrankheit 438
 Fistula colli congenita 95
 Flechsigsche Kur b. Epilepsie 250
 Flores Kusso 406
 Folia Uvae Ursi 60
 Folie musculaire 246
 Folliculitis abscedens 465
 Foramen ovale, offenes 319
 Fötus, Kreislauf des 2
 Fontanellen 3
 — anomale 85
 Fraisen 234
 Frauenmilch, Zusammensetzg. 24
 Fremdkörper in d. Luftwegen 335
 Fremdkörperpneumonie 344
 Friedreich'sche Ataxie 233
 Froschgeschwulst 95, 96
 Frühgeburt 62
 Fungus genu 203
 — pedis 204
 — umbilicalis 72, 186
 Fussgelenk, Tuberkulose des 204

G.

Gangrän der Vulva 430
 Gärtners Fettmilch 31
 Gastrisches Fieber 303
 Gastroenteritis 385
 Gaumenspalte 92, 93
 Geburtshilfliche Lähmung 244
 Gefässkrankheiten 326
 Gehirn, Cirkulationsstörungen
 211
 — Hyperämie 211
 — Anämie 211
 — Irritation 212
 — Krankheiten desselben 206
 — Tumoren 228
 Gehirnbruch 83, 88
 Gehirnhäute, Krankheiten d. 207

Hydrotherapie 56
 Hygroma cysticum congenitum 95
 Hyperleukocytose 305, 350
 Hyperplasie der Gaumentonsille 369
 — der Rachentonsille 369
 Hypertrophia linguae 95
 Hypoleukocytose 305
 Hypospadie 426
 Hypothyreoidismus 133
 — chronischer, gutartiger 133
 — Therapie 138
 Hysterie 246, 249, 250, 251

I.

Jakson'sche Epilepsie 247, 249
 Ichthyosis 438
 — congenita 435, 437
 — follicularis 440
 — palmaris et plantaris 440
 Icterus 406
 Idiotie 255
 — familiäre amaurotische 256
 Imbecillität 255
 Impetigo contagiosa 450
 Impferysipel 282
 Impfexantheme 281
 Impfung 279
 Infantile Muskelatrophie 258
 Infantilismus 138
 Infektionen, septische der Neugeborenen 74
 Infektionskrankheiten, akute 259
 — chronische 146
 Influenza 305
 — bacillus 306, 307
 — croup 306
 — pneumonie 306
 Ikterus neonatorum 17
 Inspektion des Kindes 38, 40
 — der Mundhöhle 40
 — der Haut 40
 Intermittierende Albuminurie 397
 Intertrigo 449

Intubation 295, 296
 — bei Laryngospasmus 243
 Jodkali 340, 349
 Jodpraeparate 61
 Ipecacuanha 59, 60, 269, 348
 Irresein moralisches 256
 — jugendliches 256
 Irritatio cerebri 212
 Itrol 431
 Juckstillende Mittel 458
 Juvenile Muskelatrophie (Erb) 257

K.

Kalbsknochenbrühe 393
 Kal. chloric. 363
 — jodat. 349
 Kalium aceticum 61
 Kalorienwert, der Nahrungsmittel 26
 Kamala 406
 Kamillenbäder 57
 Kampher-Benzoëpulver 348
 Katatonie 256
 Katharol 275, 332
 Kehlkopf, anatomische Verhältnisse 333
 Keller'sche Malzsuppe 32
 Kephalhaematom 82, 88
 Kernig'sches Symptom 191
 Keuchhusten 307
 — charakteristischer Harnbefund 311
 — künstliche Auslösung des Anfalles 311
 — laryngoskopischer u. anatom. Befund 308
 Keuchhustenpneumonie 308
 Keuchhusten, Ulceration des Frenulum linguae 311
 Kieferspalt 92, 93
 Kinderlähmung, cerebrale 220
 — spinale 225, 228
 Kindermehle 33, 393
 Kinderpneumonie 343
 Kinderspitäler moderne 389
 Klumpfuß 91, 102, 231
 — angeborener 102

Lumbalpunktion 54, 194, 209, 220, 351, 415
 Lungenschrumpfung 352
 Lungentuberkulose 179
 Luxatio coxae congenita 102, 103
 Lymphadenitis 327
 — colli chronica 328
 — Unterscheidung von Parotitis 314

M.

Magen, Anatomie 11
 — systematische Entleerung 397
 — Kapazität 11
 — Verdauung 21
 — -Darmkrankheiten 373
 — -Darmkrankheiten, anatomischer Befund 381
 — -Darmkrankheiten, chronische 386
Magenspülung 391, 392
Magenstenose, angeborene 401, 402
Magnesia c. Rheo 59
 — usta 59
Mahlzeit, Grösse der einzelnen 25
 — Anzahl der täglichen 25
Makroglossie 95
Malzsuppe, Liebig'sche, Keller'sche 32
Manna 60
Manus vara congenita 102
Masern, Abschuppung 266
 — Enanthem 264
 — Frühsymptome 264
 — M. hämorrh. maligni 267
 — Karenzzeit 263
 — Noma bei M. 267
 — torpide Form 267
Masernkroup 333
Massage des Bauches 394
Massenwachstum 14
Mastitis neonatorum 84
Masturbation 254
Meckel'sches Divertikel 97, 98
Mekonium 22
Melaena neonatorum 81
 — spuria 82

Meläna-Stuhl 382
Mellin's food 33
Meningismus 209
Meningitis cerebrospinalis 195
 — purulenta 195, 208
 — simplex 208
 — serosa 195, 209
 — tuberkulosa 188
 — Unterscheidung der verschiedenen Formen 195
 — Unterscheidung von croupöser Pneumonie 351
Meningocele 87, 88
Meningokokkus intracellularis 206
Mesenterialdrüsen - Tuberkulose 185
Metapneumonische Pleuritis 355
Microcephalie 94
Migräne 397
Mikromelie 127
Mikropolyadenie 327
Milch, Infektion mit Tuberkelbacillen 379
 — -darreichung 31
 — -gewinnung bei Kuhmilch 29
 — -menge, täglich getrunkene 25
 — -mischungen, Anweisung f. die Praxis 30
 — -präparate 31
 — -schorf 449, 450
 — -zähne 19
Miliaria 449
Miliartuberkulose, acute 170, 179, 181
Milien 361
Milien beim Neugeborenen 17
Milzschwellung, rachitische 113
Minderwertigkeit, psychopathische 253
Missbildungen 85
Mitralis, Erkrankungen der 323
Mittelohreiterung bei Masern 267; — bei Scharlach 275; — bei Influenza 307
Molkenmilch, Monti's 32

- Möller-Barlow'sche Krankheit** 122, 126
Monilia candida 363
Monorchismus 427
Monstra per defectum 85
Monti's Wiener Säuglingsmilch 32
Moorerde als Zusatz z. Bade 57
Morbus maculosus Werlhofii 141
Morbilli 264 s. n. Masern
Morphinum 60
Muffler's Kindermehl 33
Müller'sche Dauerkanüle 359
Mumps 312
 — Karenzzeit 263
 — submaxillärer 314
Mundwerkzeuge d. Säuglinge 21
Muskelatrophie, Erb'sche juvenile 257
Muskulatur 12
Mutterblätter 60
Myelitis 199
 — transversa 232
Myelocystocele 88
Myelomeningocele 88
Myocarditis 325
Myopathien, primäre progressive 257
Myotonia congenita 244
Myxidiotie 136, 137, 138
Myxoedem, fötales 124, 126
 — infantiles 133, 134, 135
 — serum 133
- N.**
- ndlung d. normalen 68
 ungen desselben 68
 n. 72, 73
 en desselben 72
 e desselben 73
 ig 71
 , erworbener 69
 ie, syphilitische Ver-
 gend derselben 158, 159
 rbruch, angeborener
 imm 72
- Nahrungsbedarf des Säuglings** 25, 26
Nahrungsrest schädlicher 379
Nährzucker 33
 — Soxhlet's 393
Naphthalin 405
Naphtolsalbe 455
Narcotica 60
Nase, Einblasung in die 330
Nasensekret, Untersuchung des-
 selben 53
Nasenspülung 330
Natr. salicyl. 324
Natrium bicarbonicum 59
Naevi 432
Naevus pilosus 434
Neave's Kindermehl 33
Nephritis 362
 — chronica 274, 415
 — parenchym. acuta 412
Nephrolithiasis 416
Nervenerkrankungen, funktion-
 nelle 234
Nervensystem, Anatomie 12
 — Krankheiten desselben 206
 — Uebererregbarkeit des bei
 Rachitis 113
Nervina 60
Nervosität 250
Nestlé's Kindermehl 33
Nesselsucht 458
Neugeborene, Krankheiten 62
Neurasthenie 250, 251
Nickkrämpfe 243
Niere, Anatomie 11
Nieren bei Heredosyphilis 156,
 158, 161
Nierenkolik 418
Nierenkrankheiten 409
Nierensteine 416
Nisse 462, 463
Noma 365
Nystagmus 243
- O.**
- Obstipatio und Meningitis** 194
Obstipation 376, 395
Oleum Ricini 391

Oligurie 414
 Omphalitis 73
 Onanie 254
 Opel's Nährzwieback 33
 Ophthalmia neonatorum 76
 Opium 60, 395
 Orthoform neu 362
 Ossifikation, normale 115
 Osteochondritis syphilitica, Unterscheidung von Rachitis 122, 161
 — Anatomie derselben 158, 162
 Osteogenesis imperfecta 124
 Osteoporose, rachitische 121
 Oxyuris vermicularis 403
 Ozaena 332

P.

Pädatrophie 387
 Palatum fissum 93
 Palpation 43
 — der Milz 47
 — der Leber 47
 — des Abdomens 45
 Pancreas bei Heredosyphilis 160
 — Anatomie 11
 Papillome des Larynx 335
 Paraffininjektionen bei Nabelbrüchen 71
 Paraffininjektion b. Prolaps. recti 395
 Paraplegie, schlaffe 233
 — spastische 233
 Parasiten der Haut 462, 463
 Parasyphilis 151
 Parotitis epidemica 312
 Paroxysmale Hämoglobinurie 412
 Pasteurisation der Milch 29
 Patellarsehnenreflex bei Pneumon. 351
 — bei Meningitis 351
 Pavor nocturnus 254
 Pectus carinatum 109
 Pediculosis capillitii 462
 Pegninmilch 32
 Pemphigus neonatorum 441
 — syphiliticus 147, 442
 — vulgaris 162

Peribronchitis, käsige 180
 Pericarditis 321
 — tuberkulöse 183
 Pericystitis 419
 Perinealabscess 419
 Periomphalitis 72, 73
 Periphere Lähmungen 244
 Peritonealtuberkulose 185
 Peritonitis acuta 406
 — chronica 407
 Perkussion 50
 Perodaktylie 91
 Pertussis 307
 — Karenzzeit 263
 Pes calcaneus 102
 — equinus 102
 — valgus 102
 — varus congenitus 102
 Petit mal 248
 Phimosis 423
 Phlegmone der Vulva 430
 Phosphor bei Rachitis 123
 — schokoladeplätzchen 123
 Physiologische Eigentümlichkeiten des Kindes 12
 Pilocarpin 61, 348
 Plattfuss 102
 Pleuritis 353
 — sicca 355
 — meta-s. postpneumonische 355
 — tuberkulöse 183
 — Unterscheidung von Pneumonie 347
 Pneumatischer Apparat 353
 Pneumobakterien 344
 Pneumonia lobularis 343
 — Unterscheidung von Pneum. crouposa 351
 Pneumonie, käsige 180, 181
 — weisse 155
 — Broncho- 343
 — croupöse 349
 — Mischformen 345, 346
 — chronische 346, 352
 — tuberkulöse 347, 351
 — Schluck- 344
 — Masern- 267
 — Influenza- 306

Resorption intestinale 377, 387
 Respiration 18, 38
 Retentio testis 427
 Retrolaryngealabscess 373
 Retropharyngealabscess 372
 — Unterscheidung von Croup 373
 Retropharyngitis 306
 Rheum 60
 Rhinitis acuta 330
 — chronica 332
 — pseudomembranacea 290
 Rhinoskopie post. 371
 Ricinus 60, 391
 Ridge's Kindermehl 33
 Rieth'sche Albumosenmilch 32
 Rippenresektion 357
 Rodagen 133
 Rosenbach'sches Phänomen 251
 Rosenkranz, rachitischer 108
 Röteln 269
 — Karenzzeit 263
 — Unterscheidung v. Masern 267
 Rubeolae 269
 Rückenmark, Krankheiten d. 228

S.

Sagrada 60
 Salsamkrämpfe 243
 Salzbäder 57, 123
 Santonin 405
 Sarkom, des Gehirns 228
 Sauerstoffinhalation 349, 352
 Säuglingsheime 389
 Scabies 460, 461
 Scarlatina 270
 Schädel. Anatomie 3
 — Rachitis desselben 105
 — rachitischer 121
 Schädelmaasse 13
 Schatblattern 282
 Scharlach 270
 — Abschuppung 273
 — Karenzzeit 263
 — Unterscheidung von Masern 267
 Scharlachangina 274
 Scharlachdiphtheroid 273

Scharlachnephritis 274
 Scharlachotitis 275
 Scharlachrheumatismus 275
 Scharlach - Streptokokkenserum 276
 Scharlachtyphoid 274
 Schema für Aufzeichnung einer Status praesens 36
 — einer Anamnese 34
 — zum Eintragen von Befunden 37
 Schilddrüse, Erkrankungen der 132—139
 Schlaf 18
 Schluckpneumonie 344
 Schmierseifenkur 178
 Schnupfen 330
 Schrumpfnieren 415
 Schwachsinn bei Microcephalie 95
 Schwefel zum Bade 57
 Schwefel-Lassarpaste 438
 Schweisse, Behandlung d. rachitischen 124
 Schweisssekretion 17
 Schweisstreibende Prozedure 58
 Schwellniere 415
 Seborrhoe 433
 Seborrhoea capitis 436
 — universalis 437, 438
 Secale cornutum 415
 Seesalzbäder 57
 Sehnen transplantation 232
 Septumdefekt am Herzen 319, 32
 Senegae radix 59
 Senfmehl als Zusatz zum Bad 57
 Senfwickel 58
 Senna 60
 Sepsis der Neugeborenen 74, 8
 Sesamöl 123
 Sinnesorgane 19
 Sinusthrombose 210
 Sirolin 178
 Skelett, Anatomie 3
 Sklerema adiposum 445
 — neonatorum 444

- Sklerema ödematosum** 445
Sklerose, diffuse 221, 225
 — disseminierte 225
Skoliose 111, 356
Skorbut, infantiler 126
Skrofulose 173
 — Behandlung 177
Soolebäder 57
Soor 362, 363
Soorenteritis 365
Soxhlet's Liebigsuppe 33
 — Verfahren der Milchsterilisation 29
 — Milchmischung 30
 — Nährzucker 33, 393
Spaltbildungen der Schädel- u. Rückenmarkshöhle 85 ff
Spasmophilie, physiologische 234
Spasmus glottidis 240
 — nutans 243
Spastische Gliederstarre, angeborene 222
 — Spinalparalyse 234
Speckniere 415
Spina bifida 88, 89, 90, 217
Spina ventosa 163, 197
Spinale Kinderlähmung 228
Spinalparalyse, spastische 234
Spiritus aethereus 61
Spirochäten 362
Spitzfuss 102 231,
Spitzpocken 282
Spondylitis 111, 198, 199, 200, 201, 232
Spondylitische Kyphose 121
Sprachstörungen 371
Sputum, Gewinnung 53
 — Untersuchung 53
Staphylokokkenenteritis 378
Stärkefütterung 378
Stassfurter Salz als Zusatz zum Bad 57
Status praesens 36
Sterilisation der Milch 29
 — — ihre Nachteile 29
Stillen, Technik 26
Stimmritzenkrampf s. Laryngospasmus
Stomatitis, catarrhalis 361
 — aphthosa 361, 362
 — ulcerosa 362
Streptokokkenenteritis 380
Streupuder 453
Strophantus 61
Strophulus 457
Struma 132
Stuhl, Bestandteile 22
 — bei Brustnahrung 22
 — bei Kuhmilchnahrung 22
 — bei Mehlnahrung 22
 — Untersuchung 54
 — bei Meläna 382
 — bei Dyspepsie 382
 — bei Enterokatarrh 384
 — Colitis infectiosa 384
Stutenmilch, Zusammensetzung 24
Sublimatbäder 466
Sublimat zum Bade 57
Syndaktylie 102
Synostose, vorzeitige der Schädelknochen 95
Syphilis hereditaria 146—165
 — Vererbung 146
 — Symptome 147
 — tarda 151
 — Recidive 152
 — Pathol. Anatomie 154
 — Diagnose 161
 — des Darmes 162
 — Therapie 164
Syr. Rhammi cathardici 60

T.
Tâches cérébrales 191
Tamarinden 60
Tania mediocanellata 405
Tania solium 404, 405
Tannalbin 60, 395
Tannigen 60, 395
Temperatur des Körpers 18
 — Messung derselben 38
Terpinhydrat 59
Tetanie 113, 235, 237, 240

Tetanus neonatorum 78
 — serum 81
 Theinhardt's Kindermehl 33
 Thermometrie 38
 Thiocol 178
 Thomsen'sche Krankheit 244
 Thorax, Anatomie 4
 — deformitäten 352, 356
 — Rachitis des 107—109
 Thrombose des Hirnsinus 210
 Thymolcarbolvaseline 275
 Thymolglycerin 269
 Thymus, Anatomie 7
 — bei Heredosophilis 154, 155,
 156, 157, 161
 — hyperplasie 337
 — tabloids 337
 Thyreoidin 138
 Tinctura Valeriana 61
 Tonsillarabscess 367
 Tonsillen, Tuberkulose der 184
 Trachealkanülen 301
 Tracheitis acuta 338
 Tracheotomie 299
 — bei Laryngospasmus 243
 Transitorische Albuminurie 411
 Traube'scher Raum 357
 Trichocephalus dispar 405
 Trichophyton tonsurans 464
 Tricuspidalis, Insufficienz der
 319
 — Stenose der 319
 Trockenbett 54
 — Stuttgardter'sches 56
 Trousseau'sches Phänomen 238,
 240
 Tuben 297
 — Metalltuben 297
 — Ebonittuben 297
 — Elastische Tuben 297
 Tuberkel des Gehirns 228
 Tuberkelbazillen in der Milch
 379
 Tuberkulose 165
 — Eintrittswege 165
 — congenitale 165
 — Inhalations- 166

Tuberkulose, Fütterungs- 166
 — Eigentümlichkeiten der Kin-
 dertuberkulose 167
 — Ausbreitungswege 168
 — generalisierte 169, 170
 — disseminierte 169, 179, 181
 — Symptome der — im allge-
 gemeinen 169
 — Diagnose 170
 — der Bronchialdrüsen 171
 — Behandlung 177
 — der Lungen 179
 — der Pleura 183
 — des Pericards 183
 — der Rachenmandel 184
 — der Tonsillen 184
 — des Darms 184
 — der Mesenterialdrüsen 185
 — des Peritoneums 185
 — der Meningen 188
 — der Knochen 196
 — der Gelenke 196
 — der Wirbel 199
 — des Hüftgelenks 202
 — des Kniegelenks 203
 — des Fussgelenkes 204
 — des Ellenbogengelenkes 204
 Typhus abdominalis 303
 — Karenzzeit 263
 — und Meningitis 194
 Typus inversus der Temperatur
 351

U.

Ueberfütterung 379
 Uebergiessungen, Kühle 58
 Ulcus umbilicale 73
 Umschläge, feuchte, s. a. „Wik-
 kel“ 57
 Unguent. hydrarg. oxyd, flav. 269
 Unterleibstuberkulose 184
 Untersuchung des Kindes 34
 Untersuchung der Sekrete und
 Exkrete 53
 Urämie 414
 — bei Scharlach 274
 Urin, Gewinnung 54
 — Untersuchung 54

Urinfänger 54
 Urinsekretion 19
 Urticaria 458

V.

Vaccination 279
 Varicellen 282
 — Karenzzeit 263
 Variola 276
 — confluens 278
 — hämorrh. pustulosa 278
 Variolois 278
 Veitstanz 244
 Venaesectio 415
 Veratrum 60
 Verdauung 21
 Vermes 403
 Verstopfung, habituelle 376, 395
 Voltmer's Muttermilch 32
 Vulvovaginitis 430

W.

Wägung des Kindes 52
 Wanne Credé'sche 63
 Wärmeapparate 63
 Wärmeökonomie 18
 Waschungen, kühle 58
 Wasserbehandlung 56
 Wasserkopf, chronischer 212
 — akuter, hitziger 188

Wasserpocken 282
 Wassersucht 414
 Weibezahn's Hafermehl 33
 Weizenkleie als Zusatz zu Hä-
 dern 57
 Wickel, kühle 57; — hydro-
 pathische 58; — heisse 58:
 — Senfwickel 58
 Winckel'sche Krankheit 82
 Windpocken 282
 Wirbelssäule. Anatomie 7
 — Rachitis der 111
 Wolfsrachen 92, 93
 Würmer 403

Z.

Zähne, Rachitis der 107, 112
 Zahnpocken 457
 Zahnung 19
 Ziegelmilch, Zusammensetzung
 24.
 Zimmerturnapparate 397
 Zinol 431
 Zuckergärung im Darm 379
 Zunge, abnorme Anhaftung der-
 selben 96
 — angeborene Missbildungen
 derselben 95
 Zweizimmerbehandlung 311
 Zwergwuchs 126



J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

Lehmann's

medizinische

Handatlanten,

nebst kurzgefassten Lehrbüchern.

Herausgegeben von:

Prof. Dr. O. v. Bollinger, Doz. Dr. G. Brühl, Prof. Dr. H. Dürck, Dr. E. Golebiewski, Dr. L. Grünwald, Professor Dr. O. Haab, Doz. Dr. R. Hecker, Prof. Dr. H. Helferich, Prof. Dr. A. Hoffa, † Prof. Dr. E. von Hofmann, Prof. Dr. Chr. Jakob, Prof. Dr. K. B. Lehmann, Doz. Dr. A. Lüning, Prof. Dr. G. Marwedel, Prof. Dr. F. Mracek, Dr. R. O. Neumann, Doz. Dr. G. Preiswerk, Doz. Dr. O. Schäffer, Doz. Dr. W. Schulthess, Prof. Dr. O. Schultze, Doz. Dr. W. Seiffer, Prof. Dr. J. Sobotta, Prof. Dr. G. Sultan, Doz. Dr. J. Trumpp, Doz. Dr. W. Weygandt, Doz. Dr. O. Zuckerkandl u. a. m.

*Bücher von hohem, wissenschaftlichem Wert,
in bester Ausstattung, zu billigem Preise.*

Urteile der Presse:

Wiener medizinische Wochenschrift:

Sowohl der praktische Arzt als der Student empfinden gewisse vielfach das Bedürfnis, die Schilderung des Krankheitsbildes durch gute, bildliche Darstellung ergänzt zu sehen. Diesem allgemeinen Bedürfnisse entsprechen die bisherigen Atlanten und Bildwerke wegen ihrer sehr erheblichen Anschaffungskosten nicht. Das Unternehmen des Verlegers verdient daher alle Anerkennung. Ist es doch selbst bei eifrigem Studium kaum möglich, aus der wörtlichen Beschreibung der Krankheitsbilder sich allein eine klare Vorstellung von den krankhaften Veränderungen zu machen. Der Verleger ist somit zu der gewiss guten Idee zu beglückwünschen, ebenso glücklich war die Wahl der Fachmänner, unter deren Aegide die bisherigen Atlanten erschienen sind.

Therapeutische Monatshefte:

Es ist entschieden als ein glücklicher Gedanke des Verlegers zu bezeichnen, das, was in der Medizin bildlich darzustellen ist, in Form von Handatlanten zu bringen, die infolge ihres ausserordentlich niedrigen Preises jedermann leicht zugänglich sind.

J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

Atlas und Grundriss der gesamten Augenheilkunde.

Band I.

Atlas der äusseren Erkrankungen des Auges

nebst Grundriss ihrer Pathologie
und Therapie von
Professor Dr. O. Haab
in Zürich.

2. stark vermehrte Auflage.

Mit 80 farbigen Abbildungen auf
48 Tafeln nach Aquarellen von Maler
Johann Fink und 7 schwarzen Ab-
bildungen im Text.

Preis eleg. gebunden **Mk. 10.—**

Dieses neue Werk des rühmlichst
bekannten Züricher Ophthalmologen
ist wie wenige geeignet, ein wahres
Handbuch in der Bücherei eines jeden
praktischen Arztes zu werden.

Band II.

Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophthalmoskop. Diagnostik.

Von
Professor Dr. O. Haab,
Direktor der Augenklinik in Zürich.

4. verbesserte Auflage.

Mit 149 farbigen und 7 schwarzen
Abbildungen.

Preis eleg. gebunden **Mk. 10.—**

*Korrespondenzblatt für schweizerische
Ärzte:*

Ein prächtiges Werk. Die mit
grosser Naturtreue wiedergegebenen
Bilder des kranken und gesunden
Augenhintergrundes bilden eine vor-
zügliche Studie für den ophthalmolo-
gischen Unterricht sowohl als für die
ophthalmologische Diagnose in der
Praxis.

Band III.

Atlas und Grundriss der Lehre von den Augenoperationen

von

Professor Dr. O. Haab
in Zürich.

Mit 30 farbigen Tafeln und zahlreichen schwarzen
Abbildungen.

Preis gebunden **Mk. 10.—**

(Lehmann's med. Handatlanten Band VII, XVIII, XXXI.)

J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

Lehmann's mediz. Handatlanten.

Band VIII.

Atlas und Grundriss

der

**traumatischen Frakturen
und Luxationen**

von

Professor **Dr. H. Helferich** in Kiel.

Mit 76 Tafeln und 195 Figuren im Text von Maler B. Keilitz.

Sechste verbesserte und vermehrte Auflage.

Preis schön und dauerhaft gebunden **Mk. 12.—**

Band XVI.

Atlas und Grundriss

der

chirurgischen Operationslehre

von

Dr. Otto Zuckerkandl

Privatdozent

an der Universität Wien.

**Dritte, vermehrte
und verbesserte Auflage.**

Mit 46 farb. Tafeln nach

Originalaquarellen

von

Maler Bruno Keilitz und

Maler G. Hammerschmidt.

und 300 schwarzen Abbild-
ungen im Texte.

Preis geb. **Mk. 12.—**

J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

Lehmann's mediz. Handatlanten.

Band XI/XII.

Atlas und Grundriss der patholog. Anatomie.

Von Obermedizinalrat Professor Dr. O. v. Bollinger.

In
130 farbigen
Tafeln nach
Originalen
von Maler
A. Schmitzen.

2 stark
vermehrte
Auflage.

Preis
jedes Bandes
eleg. geb.
Mk. 12.—

Korrespondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1895, 24. Die farbigen Tafeln des vorliegenden Werkes sind geradezu mustergültig ausgeführt. Die komplizierte Technik, welche dabei zur Verwendung kam (15facher Farbedruck nach Original-Aquarellen) lieferte überraschend schöne, naturgetreue Bilder, nicht nur in der Form, sondern namentlich in der Farbe, so dass man hier wirklich von einem Ersatz des natürlichen Präparates reden kann. Der praktische Arzt, welcher erfolgreich seinen Beruf ausüben soll, darf die pathol. Anatomie, „diese Grundlage des ärztl. Wissens und Handelns“ (Rokitansky) zeitlebens nie verlieren. — Der vorliegende Atlas wird ihm dabei ein ausgezeichnetes Hilfsmittel sein, dem sich zur Zeit, namentlich wenn man den geringen Preis berücksichtigt, nichts Aehnliches an die Seite stellen lässt. Die Mehrzahl der Tafeln sind reine Kunstwerke; der verbindende Text aus der bewährten Feder Prof. Bollingers gibt einen zusammenhängenden Abriss der für den Arzt wichtigsten path.-anat. Prozesse. — Verfasser und Verleger ist zu diesem prächtigen Werke zu gratulieren.
E. Haffter.

J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

Lehmann's medicin. Handatlanten.

Band XVII.

Atlas der gerichtlichen Medizin

nach Originalen von
Maler A. Schmitzen

mit erläuterndem Text von

Hofrat Professor

Dr. E. Ritter v. Hofmann

Direktor des gerichtl. medicin.
Instituts in Wien.

Mit 56 farbigen Tafeln und 193
schwarzen Abbildungen.

Preis elegant gebunden Mk. 15.—

Hymenformen.

Band XIX.

Atlas und Grundriss der Unfallheilkunde

sowie der

Nachkrankheiten der Unfallverletzungen.

Von Dr. Ed. Golebiewski in Berlin.

Mit 40 farbigen Tafeln, nach Originalen von Maler J. Fink und
141 schwarzen Abbildungen.

Preis elegant gebunden Mk. 15.—

Dieses, in seiner Art ganz einzig dastehende Werk ist für jeden Arzt von tiefster Bedeutung und von ganz hervorragendem, praktischem Werte. In unserer Zeit der Unfallversicherungen und Berufsgenossenschaften kommt ein Spezialwerk über dieses Gebiet einem wahrhaft lebhaften Bedürfnisse entgegen und, so wie an jeden praktischen Arzt immer wieder die Notwendigkeit herantritt, in Unfallangelegenheiten als Arzt, als Zeuge, als Sachverständiger u. s. w. zu fungieren, so wird auch jeder Arzt stets gern in diesem umfassenden Buche Rat und Anregung in allen einschlägigen Fällen suchen und finden. Von grösstem Interesse ist das Werk ferner für Berufsgenossenschaften, Bezirksärzte, Physici, Vertrauensärzte, Krankenkassen, Landes-Versicherungsämter, Schiedsgerichte, Unfallversicherungsgesellschaften u. s. w.

J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

Lehmann's mediz. Handatlanten.

Band XX/XXI.

Atlas und Grundriss

der

pathologischen Histologie.

Spezieller Teil.

**120 farbige Tafeln nach Originalen des Universitätszeichners C. Krapf
und reicher Text.**

Von Professor Dr. Hermann Dürck in München.

2 Bände Preis geb. je Mk. 11.—

Band XXII.

Atlas und Grundriss

der

Allgemeinen

pathologischen Histologie

von Professor Dr. Hermann Dürck in München.

**Mit 77 vielfarbigen lithographischen und 31 zum Teil zweifarbigen
Buchdruck-Tafeln nach Originalen von Maler K. Dirr und Uni-
versitätszeichner C. Krapf.**

Preis geb. Mk. 20.—

**Der Band schliesst sich den beiden vorhergegangenen über spe-
zielle pathologische Histologie an, oder vielmehr die letzteren dienen
zu seiner Ergänzung, aber seiner Anlage nach kann derselbe auch
für sich allein als abgeschlossenes Ganzes benutzt werden.**

18

3

12

1

1

1

1

1

1

1

J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

Lehmann's medizinische Handatlanten.

Band XXIV.

Atlas und Grundriss

der

Ohrenheilkunde.

Unter Mitwirkung von

Professor Dr. A. Politzer in Wien

herausgegeben von

Privatdozent Dr. Gustav Brühl, Ohrenarzt in Berlin.

Mit 244 farbigen Abbildungen auf 39 Tafeln nach Originalaquarellen von Maler G. Hammerschmidt und 99 Textabbildungen.

Preis elegant gebunden Mk. 12.—

Dieser Atlas enthält neben einem vorzüglichen Grundriss, der alles Wissenswerte über Anatomie, Pathologie und Therapie in klarer, knapper, aber doch erschöpfender Form zur Darstellung bringt, einen Atlas von seltener Reichhaltigkeit. Den pathologischen Präparaten sind meist die normal anatomischen gegenübergestellt, sodass das Verständnis ungemein erleichtert wird. Die Ausführung der Tafeln wurde von den ersten Autoritäten als geradezu klassisch bezeichnet. Der Preis ist im Verhältnis zu dem Gebotenen erstaunlich billig.

Band XXX.

Lehrbuch und Atlas

der

Zahnheilkunde

mit Einschluss der Mundkrankheiten

von Dr. med. et phil. **Gustav Preiswerk**, Lektor an der Universität Basel.

Mit 44 farbigen Tafeln und 152 schwarzen Figuren nach Originalen von den Malern J. Fink, M. Oser, P. Fiechter.

Preis schön und dauerhaft gebunden Mk. 14.—

Das ganze Gebiet der Zahnheilkunde ist hier erschöpfend zur Darstellung gebracht. Unentbehrlich für die Bibliothek aller Zahnärzte und vieler praktischer Aerzte, entspricht das Buch auch besonders den Bedürfnissen der Studierenden, da es namentlich zur Vorbereitung für das Examen vorzüglich geeignet ist. Der Preis ist in Anbetracht der prächtigen Farbtafeln ein aussergewöhnlich niedriger.

J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

Lehmann's medizinische Handatlanten.

Band XXVI.

Atlas und Grundriss der Histologie und mikroskopischen Anatomie des Menschen

von Professor Dr. J. Sobotta in Würzburg.

**17 Bogen Text. 80 farbige Tafeln und 68 Textabbildungen
nach Originalen von Maler W. Freytag.**

Schön und dauerhaft gebunden Mk. 20.—

Dieses neue Werk über normale Histologie zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass bei weitem die grosse Mehrzahl der Abbildungen, insbesondere fast alle, welche gefärbte Präparate wiedergeben, in den natürlichen Farben des Präparates reproduziert sind. Besonderes Gewicht wurde auf die Wiedergabe von Präparaten bei schwachen Vergrösserungen (Uebersichts- und Situsbildern) gelegt, da solche in den bisher vorzugsweise gebrauchten Lehrbüchern entweder ganz fehlten, oder wegen der Reproduktionsweise grösstenteils ungenügend für die Orientierung waren.

Das Schwergewicht des Werkes liegt in den Abbildungen. Trotzdem ist der beigegebene Text so vollständig, dass er als ein kurz gefasster Grundriss gelten kann, der alles bisher Festgestellte, soweit es für die Studierenden und Aerzte von Wichtigkeit ist, berücksichtigt und den ganzen Stoff ausserordentlich klar und übersichtlich zur Darstellung bringt.

Es hat jahrelanger, anstrengender, mühsamer Arbeit des Verfassers, des Malers und der lithographischen Anstalt bedurft, diesen Atlas, der in den ärztlichen Kreisen der ganzen Welt Aufsehen erregt hat, zustande zu bringen. Die 80 farbigen Tafeln, die der Atlas enthält, sind so vollendet schön und naturgetreu, dass man die Präparate im Original vor sich zu haben glaubt. Da es bisher für unmöglich galt, Tafeln in solch hervorragend schöner Ausführung auf der Schnellpresse zu drucken, kann der Sobotta'sche Atlas auch in drucktechnischer Hinsicht als eine einzigartige Musterleistung deutscher graphischer Kunst gelten. Durch den Schnellpressendruck war es möglich, dieses Kunstwerk zu einem relativ so ausserordentlichen niedrigen Preis herzustellen.

J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

Lehmann's medizinische Handatlanten.

Band XXVII.

**Atlas und Grundriss
der
Psychiatrie**

von

Wilhelm Weygandt

Dr. med. et phil.

Privatdozent der Psychiatrie an der Universität Würzburg.

43 Bogen Text, 24 farb. Tafeln nach Originalen von Maler Joh. Fink und Maler W. Freytag, 276 Textabbildungen u. eine Anstaltskarte.

Preis schön und dauerhaft gebund. Mk. 16.—

Band XXIX.

**Atlas und Grundriss
der**

Allgemeinen

**Diagnostik und Therapie
der Nervenkrankheiten**

von

Dr. W. Seiffer,

Privatdozent an der Universität und Oberarzt an der Nervenkl. der Kgl. Charité, Berlin.

Mit 26 farb. Taf. nach Originalen von Maler G. Hammerschmidt und Maler M. Landsberg und 264 Textabbildungen.

Preis schön und dauerhaft gebunden Mk. 12.—

J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

Lehmann's medizinische Atlanten.

Neue Folge in Quartformat.

Band I.

Atlas und Grundriss der topographischen und angewandten Anatomie

von

Dr. med. Oskar Schultze, Professor der Anatomie in Würzburg.
Mit 70 farbigen Tafeln nach Originalen von Maler **A. Schmitson**
und Maler **K. Hajek**, sowie 23 Textabbildungen. Preis geb. **Mk. 16.—**.

„Dieses Werk ist nicht für den Anatomen geschrieben, sondern für den, der ein Arzt werden und sein will.“ Mit diesen Worten führt der Verfasser sein Buch ein und bekennt damit, dass er nicht nur für Studierende geschrieben haben, sondern auch den in der Praxis stehenden Arzt anatomisch unterstützen will. Der Text zeichnet sich durch prägnante Kürze und klaren Ausdruck, die Anordnung durch grosse Uebersichtlichkeit aus.

Band II—IV.

Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen

von **Dr. J. Sobotta**,

ao. Professor und Prosektor der Anatomie und der anthropotomischen Anstalt
zu Würzburg.

I. Band (Lehmann's medizinische Atlanten Bd. II):

Knochen, Bänder, Gelenke und Muskeln des menschlichen Körpers.

Mit 34 farbigen Tafeln, sowie 257 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen nach Originalen von Maler **K. Hajek** und Maler **A. Smitson**. Gebunden **Mk. 20.—**.

II. Band (Lehmann's medizinische Atlanten Bd. III):

Die Eingeweide des Menschen einschliesslich des Herzens.

Mit 19 farbigen Tafeln, sowie 187 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen nach Originalen von Maler **K. Hajek**. Gebunden **Mk. 16.—**.

III. Band (Lehmann's medizinische Atlanten Bd. IV):

Das Nerven- und Gefäss-System und die Sinnes-Organе des Menschen. (Erscheint im Jahre 1905.)

Grundriss der deskriptiven Anatomie des Menschen

von Professor **Dr. J. Sobotta**.

Ausführlicher Text zum vorstehenden Atlas mit Verweisungen auf diesen.
I. Band geheftet **Mk. 4.—**, II. Band geheftet **Mk. 3.—**.

Jeder Band enthält ausser den Abbildungen ausführliche Erklärungen derselben nebst Tabellen und kurzem Text. Ein ausführlicher Textband wird jedem Bande des Atlas, also in 3 Abteilungen, beigegeben. Diese Textbände stellen ein kurzes Lehrbuch der Anatomie dar.

J.

This book should be returned on or before
the date last stamped below.

Darstell

In Verbindung
von Geh. R.

Preis 1

1. Einleitung
2. Myriaden
3. Angeborene
heilten m.
4. Blutver-
deren P. R.
5. Klima, R.
6. Sexuelle
7. Menstruation
Wochen

8. Konstitution
Krankheiten
9. Blutkrankh.
10. Krankheiten
und Ehe
11. Krankheiten
und Ehe
12. Krankheiten
und Ehe
13. Nierenkrankh.

14. Krankheiten
rates und E.
15. Beziehung d.
heiten mit
auf die Verei

16. Hautkrankh.
Syphilis und Ehe
Trippererkrankungen und Ehe
Erkrankungen der tieferen Harn-
wege, physische Impotenz und Ehe
Frauenkrankheiten, Empfängnis-
unfähigkeit und Ehe
Nervenkrankheiten und Ehe

17. Heiltestkrankheiten und Ehe
Perverse Sexualempfindung, psy-
chische Impotenz und Ehe
18. Alkoholismus, Morphinismus und
Ehe
25. Gewerbliche Schädlichkeiten und
Ehe
26. Ärztliches Berufsgeheimnis u. Ehe
27. Sozialpolitische Bedeutung der
sanitären Verhältnisse in der Ehe

- Dr. med. N. Ledermann (Berlin).
- Dr. med. R. Ledermann (Berlin).
- Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Neisser
(Breslau).
- Prof. Dr. med. et phil. C. Posner (Berl.)
- Privatdozent Dr. med. L. Blumreich
(Berlin).
- Geh. Med.-R. Prof. Dr. A. Eulenburg
(Berlin).
- Prof. Dr. med. E. Mendel (Berlin).
- Dr. med. A. Moll (Berlin).
- Med.-Rat Dr. A. Leppmann und
Dr. med. F. Leppmann (Berlin)
- Med.-Rat Dr. A. Leppmann und
Dr. med. F. Leppmann (Berlin).
- Dr. med. S. Placzek (Berlin).
- Privatdozent Dr. phil. R. Eberstadt
(Berlin).

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

